Die Münch. Med. Wochenschr. erscheint wöchentl. in Nummern von durchschnittlich 4–4½ Bogen. Preis in Deutschl. u. Oest.-Ungarn vierteljährl. 6 M, ins Ausland 7.50 M. Einzelne No. 60 ₰.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Heustrasse 20. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 29. 18. Juli 1899.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1.
Verlag: J. F. Lehmann, Heustrasse 20.

46. Jahrgang.

Originalien.

Aus der Kgl. medicin. Universitätsklinik zu Halle. (Director: Geh. Rath Prof. Dr. Weber.)

Die Rolle des Eisens bei der Blutbildung.
Zugleich ein Beitrag zum Wesen der Chlorose.

Von Dr. *A. Hofmann*, Assistenzarzt.

Die Lehre, dass das medicamentös gereichte Eisen nicht zur Aufnahme in den Organismus gelange, ist von Macallum[1]), Hall[2]), Gaule[3]), Hochhaus und Quincke[4]) durch Thierversuche widerlegt worden, die zeigten, dass eine Resorption des Metalles durch den Dünndarm und eine wahrscheinliche Wiederausscheidung durch den Dickdarm stattfinde. Honigmann[5]) bestätigte diese Angaben auch bezüglich des Menschen durch Beobachtung an einer Person mit einer Dünndarmfistel, während ich[6]) die Aufnahme und Ausscheidung in diesen Darmtheilen beim Menschen direct verfolgen, die Wiederausscheidung durch das Colon experimentell beim Thiere beweisen konnte. Dagegen befand man sich über die Frage des «Wie?» der Eisenwirkung noch völlig im Unklaren.

Ich stellte desshalb diesbezügliche Versuche an, bei denen 98 Kaninchen zur Verwendung kamen. Es wurden vergleichende Untersuchungen vorgenommen an Thieren, die durch Blutentziehungen anaemisch gemacht worden und mit und ohne Eisengaben gehalten waren, ferner solche an normalen, gesunden Kaninchen mit und ohne Eisenfütterung. Vor Allem kamen die als blutbildend geltenden Organe, Knochenmark, Milz und Lymphdrüsen, daneben auch Leber, Niere, Dünn- und Dickdarm zur Untersuchung. Zugleich wurden Blutkörperchenzählungen und Haemoglobinbestimmungen ausgeführt, Deckglasblutpräparate hergestellt, der von dem Metall eingeschlagene Weg verfolgt u. s. w. Als Eisenpräparat wurde meist Ferr. oxyd. sacch. solubile, daneben auch Ferr. reduct. und Liquor ferr. albuminat. gegeben. Schliesslich wurde noch eine Reihe anderer Eisen- und Haemoglobinpräparate daraufhin geprüft, ob sich bei ihnen eine quantitativ oder qualitativ andersgeartete Eisenresorption feststellen liesse.

Die Ergebnisse lassen sich in Kürze dahin zusammenfassen: Alles Eisen, einerlei in welcher Form es gereicht wird, sei es das reine Metall oder Ferratin, kommt im Duodenum zur Aufnahme, um dann in Transportzellen mit einem Eiweisskörper verbunden im Blute zu kreisen. In dieser Form hat es keine toxische Wirkung und kann in reichlicher Menge ausser in den bekannten Depots, Milz und Leber, hauptsächlich im Knochenmarke nachgewiesen werden. Hier sind diese eisenbeladenen Zellen in Folge des verlangsamten Blutstromes sowohl im Markparenchym als auch in den weiten, netzförmigen Blutbahnen zwischen ihm in grosser Menge vorhanden. Nur dieses Organ zeigt nach Blutverlusten eine entsprechende regenerative Thätigkeit, die sich in einer mächtigen Hyperplasie seines Parenchyms ausspricht. Der Wiederersatz der rothen Blutkörperchen ist bei Thieren mit Eisenfütterung ein rascherer, auch der Gehalt des Knochenmarkes in allen seinen Theilen an ihnen nach Fe-Gaben ein reichlicherer, während Milz und Lymphdrüsen keinen Unterschied zeigen. Auch ohne Blutverluste lässt sich durch Eisendarreichung eine mässige Steigerung der Blutkörperchenzahl im circulirenden Blute hervorrufen, wobei das Knochenmark keine grössere Zellenneubildung, sondern meist einen reicheren Fettgehalt aufweist. Der Wiederersatz des Haemoglobins bleibt hinter dem der Erythrocytenzahl etwas zurück, entspricht aber bei Thieren sowohl mit als auch ohne Eisengaben stets nur dem der Blutkörperchen, sodass eine Mehrproduction von Blutfarbstoff durch Verwendung des Metalles nicht statthat. Hieraus ergibt sich, dass dem Metalle als solchem eine die physiologische Thätigkeit des Knochenmarkes stimulirende, die Heranreifung der in ihm producirten Jugendformen zu kernlosen, in die Circulation eintretenden Erythrocyten beschleunigende Wirkung zukommt.

Eine weitere Untersuchungsreihe ergab, dass das Eisen einiger modernen Präparate (Ferratin Schmiedeberg, Eisenpeptonatessenz Pizzala, Manganeisenpeptonessenz Gude, Eisensomatose Beyer, Sanguinalpillen Krewel, Haemalbumin Dahmen, Haemol Kobert, Haemoglobintabletten Radlauer, Haemoglobinzeltchen Pfeuffer, Haematogen Hommel) in gleicher Weise an Zellen gebunden im Organismus nachweisbar ist, bei den eisenreicheren in grösserer, bei den Haemoglobinpräparaten in geringerer Menge. Die ersteren sind desshalb meist überflüssig, die letzteren irrationell, da es bei der Eisenwirkung nur auf die Menge des resorbirten Metalles ankommt.

Aus der specifischen, die physiologische Thätigkeit des Knochenmarkes stimulirenden Wirkung des Eisens lässt sich ein Einblick in das Wesen der Chlorose gewinnen, bei der es einen fast unfehlbaren Erfolg aufzuweisen hat. Hiernach besteht diese Krankheit mit der grössten Wahrscheinlichkeit in einer nur zur Pubertätszeit auftretenden, vorübergehenden, verminderten Leistungsfähigkeit, oder einer angeborenen, sich das ganze Leben hindurch mehr weniger bemerkbar machenden Hypoplasie des blutbildenden Organes, des Knochenmarkes, die sich in schweren Fällen vereinigt mit der von Virchow beschriebenen Hypoplasie der blutführenden Theile, selbst des Geschlechtsapparates. Diese Schwäche des blutbildenden Apparates äussert sich in der Production minderwerthiger, an Form und Haemoglobingehalt krankhaft veränderter Erythrocyten. Während alle anderen Theorien vom Wesen der Bleichsucht mit der specifischen Wirkung des Eisens unvereinbar sind, findet diese auch eine Unterstützung in den Erfolgen von Aderlässen bei Chlorose, die gleichfalls einen Reiz auf das blutbildende Knochenmark darstellen.

Die weiteren Ausführungen und Mittheilung der Untersuchungsmethoden und Versuchsprotokolle sollen an anderer Stelle erfolgen.

1) Journal of Physiolog. XVI. 3 and 4. 1894.
2) Archiv f. Anat. u. Physiolog. Phys. Abtlg. 5 u. 6. 1894. — Ebendaselbst 1 u. 2. 1896.
3) Deutsch. med. Wochenschr. 1896. No. 19. — Ebendaselbst 1896. No. 24.
4) Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. 1896. 2 u. 3.
5) Arch. f. Verdauungskrankheiten. Bd. II. Heft 3.
6) Virchow's Arch. Bd. CLI.

Aus dem hygienischen Institut und der I. medicinischen Klinik zu München.

Therapeutische Versuche mit Röntgenstrahlen bei infectiösen Processen.

Von Professor *H. Rieder.*

Nachdem eine bactericide Wirkung der Röntgenstrahlen durch entsprechende Plattenversuche absolut sichergestellt war (cf. Münchener medicinische Wochenschrift 1898 No. 4 und 13), lag es nahe, die Wirkung dieser Strahlen auch bei Thierversuchen zu erproben. Denn wenn auch auf künstlichen Nährböden eine entschiedene Entwicklungshemmung der Bacterien nachzuweisen war, so war damit noch nicht bewiesen, dass im Organismus, wo doch viel complicirtere Vorgänge sich abspielen und die Bedingungen für das Wachsthum der Bacterien ganz andere sind als auf der Platte oder im Reagensglase, solche Versuche ebenso gut gelingen würden.

Es war von vornherein unwahrscheinlich, dass acute infectiöse Processe durch eine derartige Bestrahlung günstig beeinflusst würden; wenigstens durfte bei experimentell erzeugten, intravenösen Infectionen eine erfolgreiche Beeinflussung durch die Röntgenstrahlen nicht erwartet werden; aber für die auf subcutanem Wege vorgenommenen, langsamer verlaufenden Infectionen konnte die Möglichkeit einer Beeinflussung nicht von vornherein zurückgewiesen werden.

Zur Entscheidung dieser Frage wurden im Münchener hygienischen Institute Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen mit virulenten Milzbrandbacillen, Streptococcen, Staphylococcen u. s. w. subcutan geimpft und direct nach der Impfung der Bestrahlung unterworfen. Die Versuche, von denen hier nur wenige beispielsweise aufgeführt werden sollen, fielen sämmtlich negativ aus:

1. Zwei Mäuse werden am 20. IV. 98 mit virulentem Milzbrand inficirt, die eine davon eine Stunde lang mit Röntgenstrahlen behandelt. Beide Thiere gehen schon nach 24 Stunden ein. Das Blut der bestrahlten Maus erweist sich als infectiös, ebenso das der nicht bestrahlten.

2. Derselbe Versuch wird an zwei Mäusen am 25. IV. wiederholt; die bestrahlte Maus geht einige Stunden früher ein als die nicht bestrahlte.

3. Zwei Kaninchen werden am 3. V. je 1,5 ccm einer Aufschwemmung von Staphylococcen-Agarcultur in Bouillon in's Ohr subcutan injicirt, hierauf das inficirte Ohr des einen Thieres einer zweistündigen Bestrahlung unterworfen. Tags darauf (4. V.) ist das injicirte Ohr des nicht bestrahlten Thieres leicht, das des bestrahlten Thieres enorm angeschwollen.

5. V. Schwellung des Ohres beim nicht bestrahlten Thiere ist minimal, beim bestrahlten dagegen ist sehr erhebliche Röthung und Schwellung zu constatiren.

6. V. Beim nicht bestrahlten Thiere zeigten sich kleine Abscesse am Ohr, beim bestrahlten haben Röthung und Schwellung etwas abgenommen.

10. V. An der Injectionsstelle besteht beim bestrahlten Thiere Dermatitis (Borkenbildung, Empfindlichkeit bei Berührung), aber keine Abscedirung.

16. V. Bestrahltes Thier todt.

5. VI. Nicht bestrahltes Thier todt.

Bei beiden Thieren fanden sich kleine phlegmonöse Processe an der Brust- und Nackenmusculatur.

Nicht viel besser waren die Resultate, wenn die Cultur den Thieren in eine künstlich am Ohr oder anderswo gesetzte Hautwunde, resp. in eine Hauttasche, eingestrichen wurde. — Es wurden ferner die Versuche in der Weise variirt, dass bald mehr, bald weniger virulente Culturen zur Verwendung kamen — aber stets war das gleiche, unbefriedigende Resultat zu verzeichnen.

Nachdem ich durch diese Misserfolge die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass bei acuten Infectionen nichts zu erreichen ist, machte ich mich an die Behandlung chronischer Erkrankungen mit Röntgenstrahlen.

Hiezu eignet sich natürlich die Tuberculose ganz besonders, nicht bloss weil ihre Krankheitserscheinungen sehr genau studirt sind, sondern auch weil sie leicht überimpft werden kann, und durch die Verimpfung auf Meerschweinchen eine mehr oder minder lang dauernde Erkrankung hervorgerufen werden kann.

Lortet und Genoud [1]) demonstrirten schon 1896 in der französischen Akademie der Wissenschaften acht Meerschweinchen, welche sie mit einer Bouillonaufschwemmung von der Milz eines frisch an Tuberculose verendeten Meerschweinchens in die Inguinalbeuge geimpft hatten. Drei der Thiere wurden circa acht Wochen lang täglich eine Stunde durchleuchtet, fünf dienten als Controlthiere. Letztere zeigten schon einige Tage vor Beendigung obenerwähnter Bestrahlung eiternde Abscesse und erweichte Drüsen, während die durchleuchteten Thiere sich als gesund erwiesen.

Ausgedehntere und sehr instructive Versuche wurden auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit zu Berlin von R. Mühsam [2]) angestellt.

Es wird später noch wiederholt auf diese Versuche zurückzukommen sein; vorläufig sollen die Resultate derselben hier zusammengefasst werden. Im Ganzen wurden 26 Meerschweinchen zu diesen Versuchen verwendet.

Die besten Resultate erhielt Mühsam bei Injectionen unter die Haut, d. h. in die Inguinalgegend, und bei Impfungen in die Haut (wo die Tuberculose am längsten localisirt bleibt und der oberflächliche Sitz derselben die stärkste Beeinflussung durch die Röntgenstrahlen gestattet), weniger gute bei intraperitonealer Impfung und bei Injectionen in's Kniegelenk.

Die locale Tuberculose an der Impfstelle war stets zu beeinflussen, sie konnte abgeschwächt werden; die allgemeine Tuberculose wurde aber dadurch nicht aufgehalten, eine Heilung derselben nicht erzielt.

Bei den Controlthieren stellte sich bald progrediente Eiterung und ausgedehnter Zerfall an der Impfstelle ein; auch in den inneren Organen wurde im Allgemeinen weit schwerere und ausgedehntere Erkrankung an Tuberculose beobachtet, als bei den bestrahlten Thieren. Bei letzteren kam es meist zu localer Begrenzung und Abkapselung der Tuberculose an der Impfstelle, zu oberflächlicher Verheilung und geringer Ausbreitung im Körper. In allen Fällen, wo erheblichere Zeitunterschiede bis zum Eingehen der Thiere beobachtet wurden, überlebten die durchleuchteten Thiere die Controlthiere, allerdings nur um einige Tage; die Lebensdauer der letzteren betrug im Durchschnitt 53, die der durchleuchteten im Durchschnitt 67 Tage.

Eigene Versuche.

Art der Impfung und Versuchsanordnung bei der Bestrahlung:

Hiebei kamen frisch gewachsene Tuberkelbacillenculturen zur Verwendung. Bei den ersten Versuchen (Serie I, 16 Thiere) wurde die Koch'sche Methode der Ueberimpfung gewählt, d. h. Stückchen der Cultur wurden in eine in der Inguinalbeuge angelegte Hauttasche eingestrichen. Bei den späteren Versuchen (Serie II und III, 32 Thiere) wurden die Culturen in einer Porcellanschale mit sterilem Wasser angerieben, um eine möglichst gleichmässige und feine Vertheilung zu erzielen und diese Mischung den Thieren in die Inguinalgegend bezw. unter die Rückenhaut injicirt.

Im Ganzen wurden sonach 48 Thiere inficirt, von denen 36 durchleuchtet wurden, während die übrigen als Controlthiere dienten. Ausserdem wurden noch zwei, nicht geimpfte Thiere durchleuchtet, um zu sehen, ob die Bestrahlung an sich die Thiere etwa in ungünstigem Sinne beeinflusst.

Die Infection mit Tuberkelbacillen gelang stets vollkommen, eine Infection mit anderen Keimen wurde nie wahrgenommen. Das Verhalten der Impfstelle wurde genau beobachtet, der Ernährungszustand der Thiere regelmässig controlirt, bei den Versuchen der Serie III auch durch regelmässig wiederholte Wägungen verfolgt.

Bei Serie I und II wurden die Thiere aufgebunden, bei III aber, um die durch das Aufspannen verursachte Aufregung und Ermüdung auszuschalten, Holzkästen verwendet, (ähnlich denen, welche Mühsam bei seinen Versuchen benützte), die durch Holzscheidewände in mehrere Abtheilungen geschieden und mit lichtdichtem Papier lose bedeckt waren.

[1]) Lortet et Genoud. Tuberculose expérimentale atténuée par la radiation Röntgen. Gaz. des Hôp. 1896, Nr. 78.

[2]) R. Mühsam: Versuche mit Röntgenstrahlen bei experimenteller Tuberculose. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 47. Band, 4. Heft. S. 365 u. ff. (1898.)

Die Dauer der Durchleuchtung wurde variirt, die Vacuumröhre befand sich circa 20 cm über dem Objecte; die Antikathode wurde horizontal gestellt, um eine möglichst gleichmässige Ausbreitung der Strahlen über die betreffenden Objecte zu erzielen. Es wurden nur Röhren der Voltohmgesellschaft zu München verwendet. Die Zahl der Unterbrechungen betrug etwa 300 in der Minute, die Stärke des primären Stromes etwa 3 Ampères.

Serie I.

16 gleichgrosse Meerschweinchen, je circa 300 g schwer, werden am 25. VI. 1898 mit einer frischen, 17tägigen Tuberkelbacillenbouilloncultur nach der Koch'schen Methode in der rechten Inguinalgegend geimpft. Dann wird folgendes Verfahren eingeschlagen:

Gruppe I, d. h. 4 Thiere, No. 1—4, werden im Anschluss an die Infection einmal einer langdauernden, d. h. 2 stündigen Bestrahlung unterworfen.

Gruppe II, d. h. 4 Thiere, No. 5—8, werden im Anschluss an die Infection täglich $^1/_4$ Stunde lang bestrahlt, und zwar im Ganzen neunmal.

Gruppe III, d. h. 4 Thiere, No. 9—12, werden erst nach Eintritt stärkerer Drüsenschwellung, also manifester Infection, d. h. am 13. VII., dann aber regelmässig 7 Tage hindurch täglich $^1/_4$ Stunde lang bestrahlt.

Gruppe IV, d. h. 4 Thiere, No. 13—16, werden gar nicht bestrahlt, sondern als Controlthiere verwendet.

Notizen aus den Protokollen.

Am 8. VII. ist bei allen Thieren Anschwellung in der geimpften Inguinalbeuge nachzuweisen und zwar in folgender Weise:

Bei den überlebenden der Gruppe I (einmalige, langdauernde Bestrahlung) und bei den Thieren der Gruppe II (regelmässige und kurzdauerde Bestrahlung im Anschluss an die Infection) Anschwellung in der Inguinalgegend sehr gering, sie ist sogar in den letzten Tagen zurückgegangen. Sämmtliche Thiere der Gruppe III und IV (d. h. der Thiere, welche bisher nicht bestrahlt wurden) zeigen haselnussgrosse Schwellung der rechten Inguinalgegend (beginnende Abscessbildung).

Am 13. VII. (Beginn der Bestrahlung von Gruppe III) und in den folgenden Tagen ist spontane Eröffnung der Abscesse in der rechten Inguinalgegend bei allen Thieren der Gruppe III und IV zu constatiren.

Auf Tabelle 1 finden sich Angaben über das Datum des Exitus der einzelnen Thiere sowie kurze Notizen über das Ergebniss der Section.

Tabelle 1, enthaltend die Sectionsergebnisse (Serie I).

Gruppe I No. 1—4. Geimpft 25. VI. Bestrahlt: 25. VI.	Gruppe II No. 5—8. Geimpft: 25. VI. Bestrahlt: 25. VI. und folgende Tage.	Gruppe III No. 9—12 Geimpft: 25. VI. Bestrahlt: 13. VII. und folgende Tage.	Gruppe IV No. 13—16. Controlthiere. Geimpft: 25. VI.
2. VII. Thier No. 1 todt. In der rechten Inguinalgegend circumscripte, eiterige Infiltration von geringer Ausdehnung, keine Drüsenschwellung. An den inneren Organen kein abnormer Befund. 7. VII. Thier No. 2 todt. In der rechten Inguinalgegend bohnengrosser Abscess (dicker Eiter), trübe Schwellung der inneren Organe, in beiden Lungen lobuläre pneumonische Herde. Vom Eiter entnommene Proben werden a) auf Tuberkelbacillen untersucht, b) mit sterilem Wasser verrieben und gesunden Meerschweinchen injicirt. Beide Versuche fallen positiv aus. 8. VII. Thier No. 3 todt. Fast bohnengrosser Eiterherd (Eiter eingedickt) in der rechten Inguinalgegend. Trübe Schwellung der Organe, namentlich der Nieren, die letzteren cyanotisch. Starker Ascites, Mesenterium und Därme oedematös. 22. VII. Thier No. 4 todt. Derbe Infiltration der rechten Inguinalgegend, starke Abmagerung. Keine Organ-Tuberculose.	9. VII. Thier No. 5—8, d. h. sämmtliche Thiere der Gruppe II todt. (Aufspannen der Thiere in kühlem Raume offenbar die Ursache des plötzlichen Exitus.) Bei einem Thiere kein Eiterherd, bei den anderen kleine Eiterherde in der rechten Inguinalgegend. Innere Organe nicht tuberculös, nur etwas geschwellt und brüchig. Bei allen Thieren Lungenhypostase.	22. VII. Thier No. 9 todt. Kleiner Eiterherd in der rechten Inguinalgegend. Keine allgemeine Tuberculose. 23. VII Thier No. 10 todt. Abscess gereinigt, keine Organtuberculose, nur trübe Schwellung. Nieren stark hyperaemisch. Milzfollikel geschwellt. 27. VII. Thier No. 11 todt. Fast ausgeheilter Abscess in der rechten Inguinalgegend mit Schwielenbildung. Kein abnormer Befund an den inneren Organen. 1 geschwellte Lymphdrüse in der Umgebung des Abscessherdes. 29. VII. Thier No. 12 todt. Fast ausgeheilter Abscess in der rechten Inguinalgegend mit Schwielenbildung. Kein abnormer Befund an den inneren Organen. (1 geschwellte Lymphdrüse in der Umgebung des Abscessherdes.)	Die 4 Thiere (noch in gutem Ernährungszustande befindlich und munter) werden am 29. VII. getödtet. Sämmtliche hochgradig tuberculös. Starke Lymphdrüsenschwellung in der Umgebung der inficirten Stelle. Auch die retroperitonealen Lymphdrüsen geschwellt. Milz und Leber sehr gross, in beiden Organen tuberculöse Herde, spärliche auch in der Lunge. Nur bei einem Thiere Leber und Milz normal gross. Lymphdrüsen aber auch hier stark geschwellt und vereinzelte, kleine, tuberculöse Herde in den Lungen.

Die Controlthiere haben zwar die mit Röntgenstrahlen behandelten überlebt, erwiesen sich aber als hochgradig tuberculös bei der Section, d. h. 5 Wochen nach stattgehabter Infection. Bei den durchleuchteten Thieren fiel die starke Gewichtsabnahme auf und bei der Section der oft geringgradige pathologische Befund bei oberflächlicher Verheilung der Infectionsstelle und Abkapselung des Eiterherdes.

Serie II.

Hier wird versucht, das für die Thiere nicht gleichgiltige Aufspannen sowie das Ueberspringen von Funken oder stiller Entladungen auf die Thiere zu vermeiden, da dieselben bekanntlich noch viel empfindlicher sind gegen die genannten elektrischen Erscheinungen wie der Mensch.

16 ziemlich gleichgrosse (je circa 300 g schwere) Meerschweinchen werden am 12. XI. mit einer Aufschwemmung frischer virulenter Tuberkelbacillenculturen in steriler Bouillon in der rechten Inguinalgegend geimpft. Jedes Thier erhält $^1/_2$ ccm injicirt. Dann werden 4 Thiere je 2 Stunden so bestrahlt, dass das Gros der Röntgenstrahlen auf die rechte Inguinalgegend fällt. Zwischen Thier und Röntgenröhre wird, behufs Ableitung der Elektricität nach der Erde zu, eine in einen Holzrahmen gespannte, dünne Staniolfolie gebracht, die mit der Gasleitung verbunden wird. (Da nach Einschaltung des Stromes von der Kathodenzuleitung auf den Staniolschirm bei zu starker Annäherung von Röhre und Staniol Funken überspringen, die ein Defectwerden der Röhre bedingen können, war im Interesse der letzteren besondere Vorsicht geboten). Das Thier wird in einem cylindrischen, aus Holzstäbchen gefertigten Käfig eingespannt und Kopf und Oberkörper desselben vor den Röntgenstrahlen durch Metall möglichst zu schützen gesucht. Die Antikathode befindet sich 20 bis 25 cm von der Infectionsstelle entfernt; Stromstärke 2 Ampères.

Da die Fixation wegen grosser Unruhe der Thiere auf diese Weise nicht sicher gelingt, wurden nur 2 Thiere in dieser Weise bestrahlt, die übrigen aber wie bei Serie I auf ein Brettchen durch Anbinden der 4 Extremitäten ausgespannt, Kopf und Oberkörper hiebei durch eine Tuchschlinge lose fixirt.

Gruppe I, d. h. 4 Thiere (No. 17—20) werden im directen Anschluss an die Infection 2 Stunden lang ununterbrochen bestrahlt, und zwar 2 Thiere in dem oben erwähnten Lattenkäfig, zwei werden aufgespannt. (Nach dem Abbinden der letzterwähnten Thiere Lähmungserscheinungen an den Hinterbeinen, die aber nach wenigen Stunden verschwinden.)

Gruppe II, d. h. 4 Thiere (No. 21—24) werden im Anschluss an die Impfung täglich $^1/_4$ Stunde, im Ganzen 8 mal, bestrahlt.

Gruppe III, d. h. 3 Thiere (No. 25—27) werden erst nach dem Auftreten von Drüsentuberculose (1. XII.) der Bestrahlung täglich $^1/_4$ Stunde lang unterworfen, im Ganzen 9 mal.

Gruppe IV, d. h. 5 Thiere (No. 28—32) werden gar nicht bestrahlt.

14 Tage nach stattgehabter Impfung, am 26. XI., ergaben sich folgende Unterschiede zwischen den der Bestrahlung unterworfenen Gruppen I und II und den frei gebliebenen Thiergruppen III und IV.

A) Bestrahlte Thiere.

Ein Thier der Gruppe I war am 26. XI. verendet (betreffs des Sectionsergebnisses siehe beifolg. Tab. 2), die übrigen Thiere dieser Gruppe waren matt und abgemagert, bei einem Thiere war an der Infectionsstelle nichts Abnormes, bei den beiden anderen Thieren

in der Tiefe bohnen- bis haselnussgrosse geschwellte Lymphdrüsen zu fühlen. Bei den Thieren der Gruppe II, welche etwas frischer waren, aber doch auch angegriffen schienen, fanden sich verschiedenartige Veränderungen in der rechten Inguinalgegend, von undeutlich abgrenzbarer, kleiner Infiltration an bis zu haselnussgrosser Drüsenschwellung.

B) Nicht bestrahlte Thiere.

Bei diesen waren die Drüsenschwellungen in der inficirten Gegend durchweg grösser (über haselnussgross) und zahlreicher, bei manchen schon beginnende Abscessbildung zu constatiren. Am 1. XII. war letztere bei allen Thieren wahrzunehmen, an diesem Tage wurde mit der Bestrahlung von Gruppe III begonnen. Die Thiere der Gruppe I gingen am 26., 28. und 30. XI. zu Grunde (siehe Tab. 2 der Sectionsergebnisse!), zwei der Gruppe II am 30. XI., bei den überlebenden Thieren der Gruppe II war am 5. XII. starke Dermatitis mit Haarausfall zu bemerken; dabei bestand grosse Berührungsempfindlichkeit der Gegend der bestrahlten Hautpartien. Die Drüsenschwellung in der rechten Inguinalgegend war bedeutend zurückgegangen; dieser Rückgang konnte Tag für Tag verfolgt werden.

Bei den Thieren der Gruppe III (1. Bestrahlung am 1. XII.) war der Abscess zum Aufbruch gekommen, die Wunden zeigten gutes Aussehen.

Am 6. XII. und 7. XII. gingen die beiden letzten Thiere der Gruppe I ein — sie waren kolossal abgemagert — sowie ein Thier der Gruppe III, die übrigen Thiere der Gruppe III verendeten am 11. XII., während die Controlthiere, deren Ernährung nicht wesentlich gelitten hatte, durch Nackenschlag getödtet wurden.

Tabelle 2, enthaltend die Sections-Ergebnisse (Serie II).

Gruppe I No. 17—20.
Geimpft: 12. XI.
Bestrahlt: 12. XI.

26. XI. No. 17 todt. In der rechten Inguinalgegend ein etwa haselnussgrosser, käsiger Herd. Sonst keine Drüsenschwellung. Innere Organe unverändert. Milz nicht vergrössert.

28. XI. No. 18 todt. In der recht. Inguinalgegend zwei kleine flache Abscesse mit eingedicktem Eiter. Starke peritonitische Verwachsungen. Milz etwas vergrössert, geringe Drüsenschwellungen, an den inneren Organen kein abnormer Befund, abgesehen von Tuberculose des Pankreas.

30. XI. No. 19 und 20 todt. Bei beiden Thieren Bauchdeckenabscesse, Adhaesiv-Peritonitis, mässige Vergrösserung der Milz, in den inneren Organen keine tuberculösen Herde. Pankreastuberculose.

Gruppe II No. 21—24.
Geimpft: 12. XI.
Bestrahlt: 12. XI. und folgende Tage.

30. XI. No. 21 und 22 todt. Peritonitische Verwachsungen, kleine Abscesse in den Bauchdecken, bei einem Thiere auch in der rechten Inguinalgegend Milz mässig vergrössert, keine tuberculösen Herde in den inneren Organen.

6. XII. No. 23 todt. Starke Dermatitis, haselnussgrosser Abscess mit eingedicktem Eiter (in demselben massenhaft Tuberkelbacillen). Milz klein. Innere Organe ohne abnormen Befund.

7. XII. No. 24 todt. Kleiner, haselnussgrosser, abgekapselter Abscess mit eingedicktem, graugelbem Eiter in der rechten Inguinalgegend. Innere Organe frei. Milz klein. Seröse Durchtränkung der Baucheingeweide, geringer Ascites.

Gruppe III No. 25—27.
Geimpft: 12. XI.
Bestrahlt: 1. XII. und folgende Tage.

6. XII. No. 25 todt. Inguinalgegend frei. Pankreastuberculose. An den übrigen Organen kein abnormer Befund. Milz klein.

11. XII. No. 26 todt. Starke Macies, ausgeheilter Abscess in der rechten Inguinalgegend. Milz etwa um das Doppelte vergrössert, aber keine tuberculösen Herde in den inneren Organen; keine Drüsenschwellung.

11. XII. No. 27 todt. Macies, haselnussgrosser Abscess (Eiter stark eingedickt) in der rechten Inguinalgegend. Milz um das Doppelte vergrössert, in der Leber einzelne, tuberculöse Herde. Keine Drüsenschwellung. Lungen frei.

Gruppe IV No. 28—32.
Controlthiere (5).
Geimpft: 12. XI.

26. XI. Thier No. 28 getödtet. Haselnussgrosser Abscess in der rechten Inguinalgegend (Eiter nicht eingedickt wie bei bestrahlten Thieren), in der Umgegend eine grosse, geschwellte Lymphdrüse; auch Retroperitonealdrüsen geschwellt. Trübe Schwellung von Nieren und Milz. In den inneren Organen keine tuberculösen Herde.

2. XII. No. 29 todt. Pathologische Veränderungen stärker ausgesprochen als bei den bestrahlten Thieren Milz sehr gross, in dieser sowohl als in der Leber tuberculöse Herde. Starke Drüsenschwellung der rechten Inguinalgegend u. retroperitonealer Abscess. Adhaesiv-Peritonitis.

7. XII. No. 30 getödtet. Grosser Abscess mit dünnem Eiter in der rechten Inguinalgegend. Milz sehr gross, viele tuberculöse Herde, Leber sehr gross, einzelne tuberculöse Herde, Lungen frei.

11. XII. Die 2 letzten Thiere, d. h. No. 31 u. 32, getödtet.

Keine Abmagerung; wälschnussgrosser Eiterherd in der rechten Inguinalgegend. Milz erheblich vergrössert. In Lungen, Leber und Milz tuberculöse Herde. Starke Schwellung der retroperitonealen Lymphdrüsen.

Bei Gruppe I war dieses Mal das erzielte Resultat schlechter als bei Serie I — vielleicht weil in dem Lattenkäfig die Infectionsstelle nicht so sicher bestrahlt werden konnte, als wenn die Thiere aufgebunden waren.

Bei manchen Thieren wurde, wie die Section ergab, durch Unvorsichtigkeit intraperitoneal geimpft, indem die Canüle in das Netz eingedrungen war; bei diesen war die Tuberculose (auch in den inneren Organen) besonders weit vorgeschritten.

Auch hier, bei Serie II, überlebten also, wie in Serie I, die Controlthiere die bestrahlten Thiere, obgleich die Tuberculose, namentlich in den inneren Organen, bei ihnen weiter vorgeschritten schien als bei letzteren.

Serie III.

Hier wurden, um einen mehr chronischen Verlauf der Krankheit zu erzielen, die Injectionen der Tuberkelcultur unter die Rückenhaut gemacht und die Thiere während der Bestrahlung in mit hölzernen Scheidewänden versehene Holzzellen gebracht. Von der Verwendung eines Staniolschirmes (behufs Ausschaltung rein elektrischer Wirkungen) wird hier abgesehen, da dessen Verwendung bei Serie II keinen besonderen Erfolg aufzuweisen hatte. Die Entfernung der horizontal gestellten Antikathode vom Objecte betrug etwa 25 cm, die primäre Stromstärke 2 Ampères.

16 ziemlich gleich grossen Meerschweinchen wird am 16. XII je $^1/_3$ ccm einer Aufschwemmung von frischer Tuberkelbacillen-Bouilloncultur in Wasser injicirt.

Gruppe I, d. h. 4 Thiere (No. 33—36) werden in directem Anschluss an die Infection 2 Stunden lang bestrahlt.

Gruppe II, d. h. 4 Thiere (No. 37—40) werden in directem Anschluss an die Infection, d. h. vom 16. XII. ab, täglich $^1/_4$ Stunde lang bestrahlt, im Ganzen 9 mal.

Gruppe III, d. h. 4 Thiere (No. 41—44) werden erst nach Feststellung der Infection (Anschwellung in der Umgegend der Injectionsstelle), d. h. vom 27. XII. ab, täglich $^1/_4$ Stunde lang bestrahlt, im Ganzen 10 mal.

Gruppe IV., d. h. 4 Thiere (No. 45—48) werden gar nicht bestrahlt, sondern als Controlthiere verwendet.

Notizen aus den fortlaufenden Protokollen.

Schon am 22. XII. sind die Thiere der Gruppe II erheblich abgemagert, weniger frisch. Die am 23. XII. vorgenommene Wägung sämmtlicher Thiere (der bestrahlten und nicht bestrahlten) ergibt, dass die bestrahlten Thiere (Gruppen I und II) stärker abgemagert sind, als die nicht bestrahlten Thiere (Gruppen III und IV). Bei allen nicht bestrahlten Thieren ist in der Umgebung der Injectionsstelle circumscripte, höchstens haselnussgrosse Schwellung (beginnende Abscessbildung) zu constatiren.

Am 27. XII. ist bei allen nicht bestrahlten Thieren ein kleiner Abscess am Rücken zu fühlen. Von da ab regelmässige Bestrahlung der Thiere von Gruppe III.

Schon Tags vorher ist das erste, sehr stark abgemagerte Thier der Gruppe I eingegangen (siehe Tabelle 4 mit Sectionsergebnissen).

Am 30. XII. ist bei den Thieren der Gruppe I und II neben beginnender Abscedirung mässige Dermatitis zu constatiren.

Am 5. I. bei den Thieren der Gruppe I und II kraterförmiger Defect am Rücken, neben den Erscheinungen von Dermatitis, bei den Thieren der Gruppe III Dermatitis neben der Abscedirung, bei allen Controlthieren grosse eiternde Ulcerationsfläche am Rücken.

14. I. Ulceration am Rücken mehr minder gross, bei den bestrahlten Thieren mit Dermatitis combinirt.

30. I. Starke Nekrose mit Eiterung auf dem Rücken bei den überlebenden Thieren.

Nachstehend folgt in zwei Tabellen Bericht über die Gewichtsverhältnisse sowie die Sectionsergebnisse der einzelnen Thiere.

(Tabelle 3 und 4 siehe nächste Seite.)

Bei Serie III (Injection der Tuberkelcultur unter die Rückenhaut), wo die Erkrankung der geimpften Thiere an Tuberculose einen auffallend langsamen Verlauf zeigte, war das Ergebniss der Bestrahlung gleichfalls nicht befriedigend; die Thiere waren zwar hier nicht aufgebunden, und desshalb weniger belästigt, aber auch der Bestrahlung nicht so zugänglich, wie bei Einhaltung des Aufspannungsverfahrens.

Dass das Aufbinden der Thiere, das in den Versuchen der Serien I und II vorgenommen wurde, von keiner für den Ernährungszustand oder die sonstigen Lebensfunctionen ausschlaggebenden Bedeutung ist, wurde durch folgende Controlversuche erwiesen. Hiezu wurden 2 Meerschweinchen verwendet, die weder bestrahlt noch geimpft wurden, von denen das eine täglich $^1/_2$ Stunde lang auf ein Brettchen aufgebunden wurde, das andere als Controlthier diente.

	Thier I (aufgebunden)	Thier II (nicht aufgebunden)
Das Gewicht derselben betrug am:	16. XII. 230 g	16. XII. 290 g
	23. XII. 2[illegible]0 g	23. XII. 300 g
	5. I. 330 g	5. I. 360 g
	31. I. 370 g	31. I. 440 g

Bei beiden Thieren war also eine regelmässige Gewichtszunahme zu constatiren, die Procedur des Aufbindens erwies sich also als nicht besonders schädlich.

Man ersieht ferner aus vorstehenden Tabellen, dass die mittlere Lebensdauer der nicht bestrahlten Thiere eine grössere war als die der bestrahlten, obgleich dasjenige Thier, welches am längsten lebte, d. h. das letzte Controlthier um 26 Tage überlebte, zu einer Gruppe der bestrahlten Thiere zählt.

Die Gewichtsabnahme war ferner bei den bestrahlten Thieren eine grössere als bei den nicht bestrahlten, diese Abnahme trat besonders stark auf gegen Ende des Lebens.

Das **Resultat der eigenen Versuche** weicht nur wenig von den schon erwähnten Ergebnissen **Mühsam's** ab.

Nach der Bestrahlung der subcutan mit Tuberkelbacillen inficirten Thiere war nekrotischer Zerfall der Haut zu bemerken, welcher aber sehr langsam fortschritt, oft lange unverändert blieb oder wenigstens keine Tendenz zum Fortschreiten zeigte. Es kam ferner zu einer Bedeckung der fraglichen Hautpartie mit Schorf und Abstossung desselben (ähnlich wie beim Lupus des Menschen) — schliesslich verblieb ein verschorftes Geschwür mit eitrig infiltrirtem Grunde. Häufig wurde auch Schwielenbildung und Abkapselung des tuberculösen Herdes beobachtet

Bei den **Controlthieren** fanden sich stets wie mit dem Locheisen geschlagene Hautdefecte. Diese Ulcerationen vergrösserten sich meist erheblich. Sie sowohl als die Infiltration der umgebenden Gewebspartien trat bei den Controlthieren früher auf als bei den bestrahlten Thieren.

Bei längerer Lebensdauer der bestrahlten Thiere müssen die zu beobachtenden pathologischen Veränderungen der Haut, d. h. Defecte und entzündliche Veränderungen derselben, auf die Infection mit Tuberkelbacillen sowohl als auf die durch die Röntgenstrahlen bedingte Dermatitis bezogen werden.

Die tuberculöse Erkrankung der inneren Organe kam bei den bestrahlten Thieren meist später zur Beobachtung als bei den nicht bestrahlten. — Dies beruht wohl sicher auf einer directen Beeinflussung der Bacterien, nicht auf einer künstlichen Erzeugung entzündlicher Processe, die etwa das Gewebe für das Wachsthum der Tuberkelbacillen ungeeignet machen könnten.

Durch die Bestrahlung wurde die **locale Tuberculose eingedämmt und in manchen Fällen auch die Allgemeininfection verzögert**, aber die Thiere gingen trotzdem zu Grunde (manchmal sogar schon früher als die entsprechenden Controlthiere). Es wurden also durch die Röntgenstrahlen offenbar die Lebensbedingungen in irgend einer noch unaufgeklärten Weise geschädigt. Um der Ursache dieser Erscheinung näher zu treten, resp. zu sehen, ob die Bestrahlung an sich schon die Thiere sehr ungünstig beeinflusst, wurden zwei nicht geimpfte Meerschweinchen im Verlaufe mehrerer Tage täglich 1/4 Stunde lang bestrahlt. Die Thiere blieben aber die ganze Zeit über, d. h. Wochen lang, munter; später trat allerdings nicht unbeträchtliche Dermatitis mit Haarausfall auf.

Es zeigt sich, dass das zeitliche und graduelle Auftreten von Dermatitis, wie beim Menschen, sehr verschieden bei den Thieren ist, doch trat bei Meerschweinchen ebenso wie bei Kaninchen im Anschluss an eine lang dauernde, d. h. 2 stündige Bestrahlung oder mehrmalige, täglich wiederholte kurz dauernde Bestrahlungen, etwa nach 3 Wochen, seltener schon nach 8—14 Tagen, Dermatitis und starker Haarausfall auf. (Bei Fröschen wurde sogar schon 8—10 Tage nach der Bestrahlung an Zunge und Schwimmhaut blutige Suffusion beobachtet.)

Es drängt sich dann noch die Frage auf, ob die bei den bestrahlten Thieren zu beobachtende starke Abmagerung, wie namentlich in Tabelle 3 ersichtlich ist, durch Inanition oder andere Ursachen bedingt war. Für die Möglichkeit, dass durch

Tabelle 3, enthaltend die Gewichte der einzelnen Thiere von Serie III vor und nach der Impfung resp. vor und nach der Bestrahlung.

	15. XII.	16. XII.	23. XII.	30. XII.	5. I.	14. I.	31. I.
Gruppe I No. 33—36 16. XII. Beginn d. Bestrahlung	380	Impfung	310	310	290	270	—
	370		350	360	370	370	390
	320		290	300	280	250	—
	300		270	—	—	—	—
Gruppe II No. 37—40 16. XII. Beginn d. Bestrahlung	500		440	430	400	—	—
	420		370	320	280	260	—
	310		270	290	—	—	—
	280		230	220	—	—	—
Gruppe III No. 41—44 27. XII. Beginn d. Bestrahlung	400		380	370	360	380	300
	280		270	270	260	—	—
	280		270	260	250	230	—
	220		210	200	—	—	—
Gruppe IV No. 45—48 Controlthiere	450		450	430	420	400	410
	380		370	370	370	360	360
	270		260	270	270	260	260
	240		220	220	170	—	—

Tabelle 4, enthaltend die Sections-Ergebnisse. (Serie III.)

Gruppe I No. 33—36.
Geimpft: 16 XII.
Bestrahlt: 16. XII.

26. XII. Thier No. 33. Starke Abmagerung, keine allgemeine Tuberculose. Am Rücken nichts von Abscess oder Infiltration zu fühlen, doch findet man beim Einschneiden einen nicht ganz linsengrossen, abgekapselten Abscessherd mit schwielig verdickten Rändern und eingedicktem, käsigem Eiter. Starke Anaemie und Brüchigkeit von Milz, Leber und Nieren. Milz nicht vergrössert. Leichter Ascites. Im Eiter des Rückenabscesses lassen sich massenhaft Tuberkelbacillen nachweisen.

18. I. Thier No. 34 todt. Residuen eines kleinen Abscesses am Rücken mit verkästem Eiter. Milz um die Hälfte vergrössert, keine Drüsenschwellung, in der Leber spärliche Herde, beiderseitige leichte Pleuritis.

30. I. Thier No. 35 todt. Milz um das 2 fache vergrössert, kleine Tuberkelherde in Leber und Lunge. Am Rücken ausgedehnter dermatit. Process mit Nekrose.

10. V. Thier No. 36 todt. Leistendrüsen geschwellt und verdickt. Auf dem Rücken linkerseits einhaselnussgrosser Abscess mit eingedicktem Eiter. Leber stark vergrössert, ebenso Milz. (Zahlreiche tuberculöse Knötchen in beiden Organen.) Haemorrhagischer Ascites. Beide Lungen tuberculös.

Gruppe II No. 37—40.
Geimpft: 16. XII.
Bestrahlt: vom 16. XII. ab.

31. XII. Thier No. 37 todt. Geringer, haemorrhagischer Ascites, Abmagerung, Anaemie, an den inneren Organen keine Veränderung. Kleiner Abscess am Rücken (Tuberkelbacillen!), Milz nicht vergrössert.

31. XII. Thier No. 38 todt. Derselbe negative Organbefund. Keine Vergrösserung der Milz. Kleiner Abscess am Rücken (Tuberkelbacillen!).

12. I. Thier No. 39 todt. Kein Abscess. Ziemlich erhebliche Dermatitis. In der Umgebung der linken Niere eine geschwellte Drüse. Milz und Leber vergrössert. Einzelne, tuberculöse Herde in beiden Organen. Lungen frei.

30. I. Thier No. 40 todt. Milz 2—3mal vergrössert, in der Lunge tuberculöse Herde, am Rücken ausgedehnter Eiterherd.

Gruppe III No. 41—44.
Geimpft: 16. XII.
Bestrahlt: vom 27. XII. ab.

9. I. Thier No. 41 todt. Im Rückenabscess eingedickt. Eiter. Peritonealüberzug der linken Niere trübe, auch Peritoneum in der Nachbarschaft verdickt. Retroperitoneale Lymphdrüsen stark geschwellt, Milz mässig vergrössert, keine Tuberkeln der inneren Organe.

10. I. Thier No. 42 todt. Am Rücken fluctuirender Abscess. Peritonitis namentlich in der Umgebung der linken Niere. Retroperitoneale Drüsen geschwellt. Milz nur wenig vergrössert.

25. I. Thier No. 43 todt. Abscess am Rücken vollständig ausgeheilt. Dermatitis mässigen Grades ohne tiefgehende Ulceration. An den inneren Organen kein abnormer Befund. Milz nicht vergrössert. Magen und Därme leer.
Todesursache: Inanition.

27. I. Thier No. 44 todt. Keine Section!

Gruppe IV No. 45—48.
Controlthiere.
Geimpft: 16. XII.

5. I. Thier No. 45 todt. Am Rücken kleiner Abscess. Peritoneum verdickt, trübe. Darmschlingen verklebt. Milz um das Dreifache vergrössert. Mesenterialdrüsen stark geschwellt.

6. II. Thier No. 46 todt. Nur wenig abgemagert, aber massenhafte tuberculöse Herde in Niere, Leber (enorm vergrössert) und Lunge. Starke Schwellung der retroperitonealen Drüsen.

10. III. Thier No. 47 todt. Keine Section!

15. III. Thier No. 48 todt. Am Rücken haselnussgrosser Abscess. Tuberkelherde in Milz und Leber, (beide sehr gross), vereinzelte auch in der Lunge.

die Röntgenstrahlen eine chemische Umsetzung des Körpereiweisses erfolgt in dem Sinne, dass dadurch toxische und Abmagerung bedingende Substanzen entstehen, sprach der Umstand, dass gleichfalls starke Abmagerung erfolgte, wenn einem Thiere Bacterienproteine, z. B. Pyocyaneusprotein, subcutan injicirt wurden und dann eine länger dauernde, d. h. täglich wiederholte Durchleuchtung der Thiere mit Röntgenstrahlen vorgenommen wurde.

Von verschiedenen Seiten wurde schon versucht, den tuberculösen Process beim Menschen einer Beeinflussung durch die Röntgenstrahlen zu unterziehen.

Kümmell[3]), Schiff[4]), Gocht[5]) u. A. berichteten über therapeutische Erfolge bei Lupus. Hin und wieder traten Recidive auf, die durch kurzdauernde Bestrahlung rasch beseitigt werden konnten. Als Ueberbleibsel des lupösen Herdes blieb eine weisse, d. h. pigmentlose Narbe zurück.

Auch Verfasser hat bei Lupus entschiedene Heilungstendenz nach Anwendung der Röntgenstrahlen beobachtet und, wenn auch zuweilen Recidive der Erkrankung auftraten, so war doch der schliessliche Erfolg der Behandlung meistens ein befriedigender. Allerdings erfordert eine derartige Behandlung, um stärkere Grade von Dermatitis zu vermeiden, sehr lange Zeit und die Beobachtung gewisser Vorsichtsmaassregeln (kurzdauernde, d. h. 5—10 Minuten währende Bestrahlung, Vermeidung zu starker Annäherung der Röntgenröhre an das Object, also Abstand von mindestens 20 cm, und Verwendung eines nicht zu starken, d. h. etwa 2 Ampères nicht übersteigenden, primären Stromes).

Ueber die Behandlung der chronischen Lungentuberculose beim Menschen mit Röntgenstrahlen liegen sehr wenige und einander zum Theil widersprechende Berichte (namentlich von französischer Seite) vor.

Die vom Verfasser versuchte Bestrahlung von an chronischer Lungentuberculose Erkrankten lieferte keine ermuthigende Ergebnisse. Es wurden mehrere Phthisiker auf der Klinik des Herrn Geheimrath v. Ziemssen einer Behandlung mit Röntgenstrahlen unterzogen und zwar in der Weise, dass eine Zeitdauer von 10 Minuten für jede Sitzung gewählt wurde, ein Röhrenabstand von 40—50 cm und eine primäre Stromstärke von 1—2 Ampères. Auf diese Weise wurde Dermatitis selbst bei sehr oft wiederholter Bestrahlung (in einem Falle wurden 70 Bestrahlungen innerhalb dreier Monate vorgenommen) sicher vermieden.

Eine Aenderung des physicalischen Befundes, der auf diese Behandlung zurückgeführt werden könnte, war nicht zu constatiren. Der Ernährungszustand zeigte meist weiteren Rückgang, das Fieber konnte nicht beeinflusst werden, ja manchmal trat leichte Haemoptoe auf — kurz, der tuberculöse Process konnte durch die angegebene Behandlung nicht zum Stillstande, geschweige denn zur Ausheilung gebracht werden.

Der Hauptgrund, warum bei chronischer Lungentuberculose so unbefriedigende, therapeutische Ergebnisse sowohl vom Verfasser als auch von Anderen erzielt wurden, ist wohl der, dass die Röntgenstrahlen, ohne Schädigung des thierischen oder menschlichen Organismus, nicht in solcher Stärke und so lange Zeit (wie z. B. bei Plattenversuchen) angewendet werden können, als zur Abtödtung der Bacillen erforderlich wäre.

Wir müssen also bekennen, dass die früher auch von uns geäusserte Hoffnung, die Röntgenstrahlen möchten sich als ein gewichtiges Heilmittel bei chronischer Lungentuberculose und andern Infectionskrankheiten erweisen, nicht oder wenigstens sehr unvollkommen in Erfüllung gegangen ist.

---

[3]) Kümmell: Verhandlungen der deutschen Gesellsch. f. Chir. 1897.

[4]) Schiff: Ueber die Einführung und Verwendung der Röntgenstrahlen in der Dermatotherapie. Verhandl. d. Gesellsch. deutsch. Naturf. u. Aerzte. 69. Versammlung zu Braunschweig 1897. Erster Theil, S. 186.

[5]) H. Gocht: Therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, No. 1, 1897.

Aus dem Diakonissenkrankenhaus in Freiburg i. B.

Ein Fall von Verschluss der Arteria subclavia sin. und ihrer Aeste.*)

Von Dr. *Könige,* Assistenzarzt.

M. H.! Bei dieser Patientin, welche vor mehreren Wochen zur Beseitigung einer Struma in unsere Anstalt aufgenommen wurde, ist der interessante Befund von vollständigem Verschluss eines grösseren Gefässgebietes festgestellt worden.

Die 35jährige ledige Person ist erblich nicht belastet. Seit der Pubertätszeit leidet sie an Herzklopfen, welches meistens nur bei anstrengenden Arbeiten auftritt. Eine Ursache hierfür ist ihr nicht bekannt; nur will sie einmal leichte rheumatische Beschwerden in den Beinen gehabt haben. Im Frühjahr 1888 bemerkte sie zunächst allmählich zunehmende Schwäche und Müdigkeit, zuweilen auch stechende Schmerzen im linken Arm. Ausserdem waren der linke Vorderarm und die Hand längere Zeit kühl und blass.

Weitere Störungen, Oedem oder Cyanose kamen nicht hinzu, so dass die Patientin ständig leichtere Arbeit verrichten konnte und keinen Arzt zu Rathe zog. Jene Symptome blieben in wechselnder Stärke etwa ein Jahr lang bestehen und verschwanden dann allmählich wieder. In den letzten 10 Jahren fühlte sich die Patientin gesund und hatte nur hie und da leichte Beklemmung auf der Brust und Herzklopfen. Ein kleinapfelgrosser, median gelegener Schilddrüsenknoten entwickelte sich in den letzten zwei Jahren, ohne Beschwerden zu machen.

Bei der mageren, etwas anaemisch aussehenden Person ergab sich folgender Befund:

Rechts vom Sternum im Bereich der 2., 3. und 4. Rippe ist der Thorax etwas vorgewölbt. Ueber beiden Lungen überall heller Schall und reines Vesiculärathmen. Die Herzdämpfung reicht nach rechts bis zum rechten Sternalrand, nach den übrigen Seiten besteht keine Verbreiterung. Der Spitzenstoss an gewöhnlicher Stelle leicht hebend. An der Herzspitze ist ständig ein deutliches systolisches Geräusch zu hören. Der 2. Pulmonalton ist accentuirt. Der Puls in der rechten Radialis mittelkräftig, wird bei stärkeren Bewegungen etwas unregelmässig. Frequenz 78.

An der Arteria subclavia sin. lässt sich, von ihrer Durchtrittsstelle durch den Scalenusschlitz an, eine Pulsation nicht wahrnehmen; ebenso fehlt sie an der Axillaris, Brachialis, Radialis und Ulnaris; es fehlt schliesslich auch jegliche nachweisbare Pulsation von Arterienzweigen, welche als Collaterale aufzufassen wären. Die obliterirten Gefässe, besonders Subclavia und Radialis, sind als rundliche, derbe Stränge leicht durchfühlbar. Die Carotiden, die Subclavia dextra, die Femorales und die übrigen oberflächlichen Arterien zeigen in ihren Pulsationsverhältnissen nichts Besonderes.

Die Musculatur des linken Armes ist atrophisch, und zwar beträgt die Umfangsdifferenz gegenüber dem rechten am Oberarm durchschnittlich 1,5, am Vorderarm 2 cm. Die Beweglichkeit ist nicht gestört.

Die Leber reicht fingerbreit unterhalb des Rippenbogens; die Milz ist etwas vergrössert, Urin ohne abnorme Beimengungen. Unterhalb des Kehlkopfs sitzt ein kleinapfelgrosser, leicht verschieblicher Schilddrüsenknoten (derselbe liess sich ohne Schwierigkeiten durch Enucleation entfernen).

Diagnose: Mitralinsufficienz, Verschluss der Arteria subclavia sin. und ihrer Aeste, Struma parenchymatosa.

Legt man sich die Frage vor, ob Herz- und Gefässerkrankung auf derselben Grundlage entstanden sind, so spricht ihr zeitliches Auftreten gegen eine solche Annahme, da die Erscheinungen eines Vitium cordis schon seit der frühesten Jugend bestehen, während sich die Gefässerkrankung erst vor 10 Jahren hinzugesellte.

Was nun die Veranlassung zu diesem ausgedehnten Arterienverschluss betrifft, so können wir locale Ursachen ausschliessen, denn aus Anamnese und objectivem Befund geht hervor, dass pathologische Processe in der Nachbarschaft des Subclaviastammes oder seiner Zweige: Tumoren, Aneurysmen, entzündliche Processe oder Residuen von solchen nicht wohl vorliegen können; ebensowenig dürfte es sich um eine organische Erkrankung der Gefässwände mit daran anschliessender autochthoner Thrombose handeln, da weder für Arteriosklerose, noch auch für Lues irgend welche Anzeichen vorhanden sind.

Sucht man nach Ausschluss dieser localen Ursachen nach entfernteren, so ist man wohl berechtigt, die Herzerkrankung in ursächlichen Zusammenhang mit der Gefässerkrankung zu bringen, indem wir annehmen, dass der Gefässverschluss durch eine Embolie der Subclavia oder eines ihrer grösseren Aeste zu Stande kam, obwohl auch manche Punkte gegen eine derartige Annahme zu sprechen scheinen.

---

*) Demonstration im Verein Freiburger Aerzte.

Zunächst käme die grosse Seltenheit eines derartigen Ereignisses in Betracht, wenigstens dann, wenn man eine Embolie des Subclaviastammes an der Abgangsstelle annehmen wollte. Ist doch von Embolien der vom Aortenbogen abgehenden grossen Arterienstämme erst eine solche der Carotis com. sin. in der hiesigen medicinischen Klinik beobachtet und durch Haffner veröffentlicht worden; eine solche der Subclavia ist bis jetzt überhaupt nicht bekannt; es fehlen ferner Embolien in anderen Organen, wenn nicht die Milzvergrösserung hierfür angeführt werden könnte. Schliesslich sollte man bei einer Embolie ein schnelleres Einsetzen der Symptome voraussetzen; die langsame Entstehungsweise des Verschlusses durch Embolie und das Ausbleiben stärkerer Circulationsstörungen könnte man vielleicht nur dadurch erklären, dass das ganze grosse Gefässgebiet allmählich zu verschiedenen Zeiten verlegt wurde, indem etwa von einem primären Embolus aus Bröckel da und dorthin in die Peripherie abgeschwemmt wurden, so dass sich der Collateralkreislauf nach und nach in hinreichender Weise entwickeln konnte.

Welche Gefässgebiete diesen übernommen haben, darüber lassen sich nur Vermuthungen aufstellen, da der Befund uns keinen Aufschluss gibt, in welcher Reihenfolge etwa die einzelnen Aeste undurchgängig wurden; in Frage kämen hauptsächlich die Anastomosen der Art. transversa scapulae und colli mit der Circumflexa scapulae und den Circumflexae humeri und ferner die der Intercostales ant. aus der Mammaria int. und die der Intercostales post. aus der Aorta mit den zur Brustwand verlaufenden Aesten der Arteria axillaris.

Mag nun der embolische Verschluss zunächst mehr central oder peripher im Verlauf des Gefässes stattgefunden haben, jedenfalls scheint die Thatsache eine grosse Seltenheit zu sein, dass sich in dem auf einmal oder successive verstopften Bezirk selbst in den kleineren Arterienästen eine fühlbare Pulsation nicht wiederherstellte, so dass wir eigentlich nicht wissen, in welchen Bahnen die Blutcirculation vor sich geht.

Eine Parallele hierzu bietet nur ein von Nemser mitgetheilter Fall, in welchem ausgebreitete Arteriosklerose der Verschluss der Subclavia dextra und ihrer Aeste verursacht hatte.

Wenn dieser Fall ohne autoptischen Befund auch nicht absolut eindeutig ist, so scheint er doch insofern der Erwähnung werth, als er zeigt, dass eine so ausgedehnte Gefässverlegung, verbunden mit einem alten Herzfehler, ohne besondere Circulationsstörungen zu Stande kommen kann, sogar selbst dann, wenn eine fühlbare Pulsation sich nicht wiederherstellt.

(Aus dem Augustahospital zu Köln; Director: Geheimrath Prof. Dr. Leichtenstern.)

Ueber Bacteriurie.*)

Von Dr. *F. Warburg*, prakt. Arzt, früherem Assistenzarzt am Augustahospital.)

M. H.! Unter Bacteriurie versteht man eine Krankheit, welche durch die Anwesenheit einer grossen Bacterienmenge im frisch gelassenen Harn ausgezeichnet ist, ohne dass eine Entzündung der Harnwege oder der Nieren vorläge. Die Trübung des Harnes muss bei Bacteriurie ausschliesslich durch die Bacterien bedingt sein.

Den Namen «Bacteriurie» finden wir zuerst von Roberts[1]) erwähnt, obwohl die von ihm mitgetheilten Fälle, wie Goldberg[2]) und Barlow[3]) nachwiesen, diesen Namen in strengem Sinne gar nicht verdienen. Falle von reiner Bacteriurie sind keineswegs häufig. Barlow konnte aus der gesammten Literatur (einschliesslich seiner eigenen Beobachtungen) nur 65 Fälle feststellen.

In dieser Zahl von 65 sind 22 Fälle von sogenannter Sarcinurie miteingerechnet; in den übrig bleibenden Fällen wurden 17 mal Colibacillen in Reincultur gezüchtet, 3 mal Staphylococcen in Reincultur, 2 mal Colibacillen und Staphylococcen.

---

*) Vortrag, gehalten im allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln am 3. Januar 1899.

[1]) British medic. Journal. 1881. p. 623.

[2]) Centralblatt für Harn- und Sexualorgane. Bd. VI. 1895. p. 349.

[3]) Archiv für klin. Medicin. 1897. Bd. 59. p. 347.

Im hiesigen Augustahospital kam im September 1898 ein Fall von Bacteriurie zur Beobachtung, der dadurch besonderes Interesse verdient, dass das ganze Krankheitsbild vom plötzlichen, unter Schüttelfrost einsetzenden Beginn der Krankheit bis zu ihrer definitiven Heilung genau verfolgt werden konnte.

Der Patient, bei dem diese Bacteriurie beobachtet wurde, war ein 54jähriger Mann, Josef v. H., der im September 1898 wegen einer leichten Bronchitis in's Augustahospital aufgenommen wurde; derselbe hatte schon früher öfters zeitweise an Bronchitis gelitten, war aber im Uebrigen stets gesund gewesen; Gonorrhoe und überhaupt eine Erkrankung des Harn- und Geschlechtapparates hat nie bestanden. Stuhl war fast stets regelmässig; keine Diarrhöen. Bei der Untersuchung bei der Aufnahme waren mit Ausnahme der Lungen alle Organe gesund; auf den Lungen war hier und da schwaches Giemen zu hören, Erscheinungen, die aber am anderen Tage schon geschwunden waren. Es bestand normale Körpertemperatur; kein Auswurf. Der Urin war völlig klar, hellgelb und frei von Eiweiss und Zucker.

In den folgenden Tagen befand sich Patient völlig wohl, bis er am 5. Tage seiner Anwesenheit im Hospitale plötzlich Abends einen starken Schüttelfrost bekam. Die Körpertemperatur stieg auf 39,2°, und es stellten sich äusserst heftige Stirnkopfschmerzen ein. Objectiv liess sich an dem Abend keine Ursache für das Fieber nachweisen. Lungen, Herz, Milz waren und blieben frei von nachweisbaren Veränderungen. Keine Diarrhöen. Das Fieber bestand am Tage der Erkrankung und dem darauf folgenden Tage in continuirlicher Weise fort (39°). Am zweiten Tage zeigte sich, dass der früher völlig normale Urin bei saurer Reaction gleichmässig trübe war und dass diese Trübung weder beim Kochen noch bei Säure- oder Alkalizusatz schwand; auch der frisch gelassene Urin und der mit sterilem Katheter entnommene Urin war schon trübe. Als Ursache dieser Trübung stellte die mikroskopische Untersuchung des Urins einen starken Bacteriengehalt fest, verursacht durch einen kleinen, stäbchenförmigen Bacillus, der in jedem Tropfen Urin in Menge vorhanden war. Cylinder und Leukocyten waren im Urin nicht nachweisbar.

Am 2. Tage der Erkrankung klagte Patient auch noch über heftige Kopfschmerzen und ausserdem noch über leicht brennende Schmerzen in der Harnröhre beim Uriniren.

Am 3. Tage liess das Fieber nach, um am 4. Tage völlig aufzuhören. Mit Nachlassen des Fiebers und der Kopfschmerzen verschwand aber nicht die bacterielle Trübung des Urins. Auch das Allgemeinbefinden des Patienten blieb ein schlechtes. Patient fühlte sich äusserst matt und hinfällig und bekam zeitweilig Ohnmachtsanfälle.

Um die Trübung im Urin zum Schwinden zu bringen, hatten wir nach Aufhören des Fiebers Salol verordnet; aber trotzdem Patient mehrere Tage hindurch hohe Dosen Salol nahm, blieb die Trübung des Urins bestehen. Nach 5 tägiger Anwendung sahen wir desshalb von der Darreichung des Salols ab und verordneten Urotropin; nachdem Patient 2 mal 0,5 g Urotropin genommen hatte, war der frisch gelassene Urin völlig klar und nach mehrtägigem Gebrauch von Urotropin (3 mal täglich 0,5 g) blieb auch der Urin bei längerem Stehen klar. Gleichzeitig besserte sich auch das Allgemeinbefinden des Patienten, der dann bald völlig wiederhergestellt war und blieb.

Mit dem im Urin in Reincultur vorhandenen Bacillus stellten wir nun nähere bacteriologische Untersuchungen an, welche uns folgenden Aufschluss über die Natur des Bacillus gaben. Der zur bacteriologischen Untersuchung verwandte Urin wurde nach sorgfältigster Desinfection der Glans penis vermittels eines ausgekochten Metallkatheters der Blase entnommen und in ein steriles Glasgefäss aufgefangen.

Es waren 1. kleine, kurze Stäbchen, die oft ein coccenähnliches Aussehen hatten.

2. Nach Gram waren sie nicht färbbar.

3. Im frischen Harn und in Bouilloncultur waren sie unbeweglich; nur hie und da war ein Stäbchen bemerkbar, das etwas Bewegung zeigte.

4. Auf Gelatineplatten wuchsen sie in der Tiefe als kleine, runde, granulirte, graubraunliche Colonien; die Colonien auf der Oberfläche waren grösser, von hellerer weisser Farbe, fast undurchsichtig; in der Mitte granulirt.

Gelatinestichculturen boten Nagelform mit rundem Kopf dar; in der Tiefe des Stiches waren zuweilen kleine, isolirte, weisse Körner. In einigen Gelatinestichculturen war deutliche Entwicklung von Gasblasen. Die Gelatine wurde nie verflüssigt.

5. Bouillon wurde nach wenigen Stunden gleichmässig getrübt.

6. Auf Agar wuchsen sie als undurchsichtiges, porcellanweisses dickes Lager und

7. auf Serumplatten als dicke, weisslich-gelbliche Wucherung und

8. auf Kartoffel als weisslich-gelbe Wucherung.

9. In Zuckerbouillon fand reichliche Gasentwicklung statt; diese Bouillon gab nach der Gasentwicklung mit dem Uffelmann'schen Reagens deutliche Milchsäureaction.

10. Keine Indolbildung.

11. Milch wird durch die Bacillen innerhalb 12 Stunden zur Gerinnung gebracht.

12. Drei Monate alte Gelatineculturen zeigen keine Spur von Braunfärbung.

Nach diesen Merkmalen müssen wir den Bacillus für den von Escherich[4]) entdeckten Bacillus lactis aërogenes halten, den dieser als normalen Bewohner des Darmes von Säuglingen nachwies; später wurde dieser Bacillus auch in den Faeces von Erwachsenen und in der sauren Milch nachgewiesen.

Der Bacillus lactis aërogenes ist vielfach als Erreger von eiteriger Cystitis unter verschiedenen Namen beschrieben worden. (Literaturangabe siehe: Die Mikroorganismen von Flügge, II. Theil. Kruse. Bacillus lactis aërogenes.) Künstlich kann man durch denselben bei Thieren eine einfache, aber nicht eiterige Cystitis hervorrufen, wenn man durch Unterbindung der Urethra eine Harnstauung hervorruft und den Bacillus in die Blase injicirt. Der Bacillus lactis ist ferner in dem Eiter einer spontan entstandenen Pyonephrose[5]) gefunden worden und ausserdem in einem Falle von Pneumaturie[6]), die bei einem Myelitiskranken mit Blasenlähmung entstanden war.

In unserem Falle war also eine Bacteriurie durch den Bacillus lactis aërogenes hervorgerufen. Die Bacteriurie war plötzlich unter Schüttelfrost und Fieber bei einem vorher gesunden Menschen eingetreten; das Fieber hatte drei Tage unter heftigen Stirnkopfschmerzen des Patienten continuirlich angedauert; die bacterielle Trübung des Urins dauerte aber beträchtlich länger an und schwand erst bei Anwendung von Urotropin.

Wie war nun der Bacillus lactis aërogenes bei unserem Patienten in den Harn gelangt?

Man könnte sich denken, dass derselbe aus der Urethra oder durch die Urethra eingewandert sei, ohne aber in derselben eine Entzündung erregt zu haben. Nun gehört aber für gewöhnlich der Bacillus lactis nicht zu den Bacterienarten, die in der normalen Harnröhre nachgewiesen sind; und die Annahme, dass der Bacillus lactis etwa durch beschmutzte Finger oder sonst durch eine Unreinlichkeit in die Urethra und von dort aufsteigend in die Blase und höher gelangt sei, dürfte auch wenig Wahrscheinlichkeit für sich beanspruchen.

Da der Bacillus lactis aërogenes seinen Sitz meist im Darme hat, so müssen wir nach den Wegen forschen, auf denen er etwa aus dem Darm in den Harn gelangt sein könnte.

Vielfach ist ein directes Ueberwandern der Bacterien aus dem Darme in die Blase angenommen worden. Barlow (l. c.) nimmt als wahrscheinlichste Entstehungsursache der Bacteriurie die Ueberwanderung der Kolibacillen oder sonstiger Bacterien vom Darm aus an, entweder direct durch's Gewebe oder eventuell durch die Lymphbahnen, wobei der Tripper mit seinen Complicationen eine wesentliche Rolle zu spielen scheine. Dass bei gesunden Harnwegen, Mastdarm etc. Bacterien aus dem Darm in die Blase durch die Lymphbahnen einwandern könnten, ist wohl eine sehr gewagte Hypothese. Aber auch ein Ueberwandern der Bacterien durch die Lymphgefässe bei Erkrankung des Mastdarms ist wohl kaum möglich. Sicherlich werden wir bei unserem Patienten, wo keine Erkrankung der Harnwege und der Prostata bestand und auch keine nachweisbare Veränderung des Mastdarms vorhanden war, in der Barlow'schen Annahme keine genügende Erklärung für die plötzlich auftretende Allgemeinerkrankung finden.

Es bleibt wohl nur allein der dritte Weg übrig, auf dem die Bacterien in den Harn gelangt sein können, nämlich der Uebertritt der Bacterien in das Blut und ihre Ausscheidung durch die Nieren.

Ein solches Uebertreten beobachtet man häufig im Verlaufe schwerer Infectionskrankheiten wie Typhus, Miliartuberculose, Sepsis, Pneumonie.

Auch ohne bestehende schwerere Infectionskrankheit soll eine Ueberschwemmung des Blutes mit Bacterien stattfinden können, so z. B. vom Darme aus. Thierexperiment und klinische Beobachtung sprechen für eine solche Annahme. Posner und Lewin[7]) stellten bei einem Kaninchen eine künstliche, unblutige Darmocclusion her, und nach verhältnissmässig kurzer Zeit traten Darmbacterien in alle Organe über und wurden im Harne ausgeschieden. Mit diesem Thierexperiment stehen klinische Beobachtungen im Einklange, speciell solche über die Entstehung von Strumitis, die nach Kocher und Tavel im engen Zusammenhange mit Darmaffectionen steht. (Im Strumitiseiter wies Tavel das Bacterium coli nach.) Es können, wie Brunner sagt, Darmbacterien auch bei geringfügigen Störungen in den Kreislauf übergehen; bei sonst gesunden Personen werden sie meist rasch unschädlich gemacht, unter Umständen aber können sie an Locis minoris resistentiae pathogen wirken.

Nehmen wir bei unserem Patienten einen solchen Uebertritt von Bacterien in den Kreislauf an, so haben wir eine ziemlich genügende Erklärung für das ganze Krankheitsbild. Den Zeitpunkt der Ueberschwemmung des Blutes mit dem Bacillus lactis aërogenes zeigt uns der Schüttelfrost und das Fieber an. In einigen Tagen wird der sonst gesunde Organismus Herr dieser Bacillen, und nur im Harnapparat bleibt ein längeres Verweilen derselben bestehen.

Ob in unserem Falle der Darm die Eintrittsstelle des Bacillus lactis in das Blut war, ist nicht mit Sicherheit zu beweisen, jedoch muss diese Annahme als die wahrscheinlichste gelten, da der Bacillus lactis seinen hauptsächlichsten Sitz im Darme hat. Es könnten aber auch die Lungen in Betracht kommen, da ja der Bacteriurie eine leichte Bronchitis voranging; und vielleicht kann man dieses noch um so eher annehmen, als von Vielen der Bacillus lactis aërogenes und der bei Bronchitis vorkommende Pneumococcus Friedländer für identisch gehalten werden.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef und Lehrer, Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Leichtenstern, meinen besten Dank für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben auszusprechen.

4) Darmbacterien des Säuglings. Stuttgart 1886.
5) Hirschlaff, Berl. klin. Wochenschr. 1896, pag. 727.
6) Heyse, Zeitschr. f. klin. Med. XXIV, 1893, 130.
7) Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 6.

Ueber Säuglingsernährung mit Rahmmischungen.

Von Dr. *O. Reinach*, Kinderarzt in München.

Die letzten Jahre schienen die theoretischen Forderungen, die man bereits seit 20 Jahren an eine rationelle künstliche Säuglingsernährung gestellt hatte, verwirklichen zu sollen.

Als Ideal der künstlichen Ernährung musste stets eine möglichst grosse Annäherung an die quantitative und qualitative Zusammensetzung der Muttermilch erstrebt werden. Es ist hier nicht der Ort, auf die Gründe, die die Ernährung mit Brustmilch durch Selbststillen der Mutter oder Halten einer Amme unmöglich machen, näher einzugehen. Es ist dies in besonders wirksamer Weise vom verstorbenen Herrn Geheimrath Dr. Kerschensteiner in einem im «Jahrbuch für Kinderheilkunde» veröffentlichten Vortrag geschehen. Seitdem ist leider eine Wandlung zum Bessern nicht eingetreten.

Vergleichen wir die quantitative Zusammensetzung der Muttermilch mit der Kuhmilch, so ergibt sich eine wesentliche Differenz im Eiweissgehalte.

	Muttermilch	Kuhmilch	Eselinnenmilch
Casein	1,9 (1,1—2,3)	3,5	1,46
Fett	3,1	3,4	1,68
Salze	0,31	0,75	1,42
Kohlehydrate	5,0	4,5	6,3

Bezüglich des Eiweissgehaltes steht die Eselinnenmilch der Muttermilch am nächsten. Auch ist das Mengeverhältniss des Albumin- und Caseingehaltes fast dasselbe. Die Verdaulichkeit der Eselinnenmilch ist nun dieselbe, wie die der Muttermilch; aber des geringeren Fettgehaltes wegen ist der Nährwerth ein geringerer. Für den täglichen allgemeinen Gebrauch der Eselmilch kommt noch der hohe Preis (2—3 M. pro Liter) in Betracht.

Wir sind daher auf die Kuhmilch (event. Ziegenmilch) für die Säuglingsernährung angewiesen. Um den hohen Eiweissgehalt

dem der Muttermilch gleichzugestalten, verdünnt man die Kuhmilch. Dadurch wird aber gleichzeitig der Gehalt an Fett — dem mächtigsten und wichtigsten Nährfactor für den Säugling — reducirt.

Letzteren wieder zu erhöhen, hat uns Biedert gelehrt durch Hinzufügen von Rahm zur verdünnten Kuhmilch.

Auch qualitativ sind wesentliche Unterschiede zwischen Kuh- und Muttermilch vorhanden.

Biedert, Pfeifer u. A. haben nachgewiesen, dass zwischen Kuh- und Frauenmilcheiweiss ein wesentlicher chemischer Unterschied bestehe. Auf diesem Unterschiede beruht die oft noch bei drei- und mehrfacher Verdünnung der Kuhmilch bestehende Schwerverdaulichkeit des Kuhmilcheiweisses.

Frauenmilcheiweiss wird im Magen bei Säureanwesenheit zu lockeren, schmiegsamen Gerinnseln, während der Eiweisskörper der Kuhmilch zu groben, derben, für die Verdauung schwer zugänglichen Klumpen gerinnt.

Den differenten Gerinnungsvorgang der Kuhmilch hat man durch Fettzusatz theilweise ausgeglichen. Es werden dadurch Fetttröpfchen in die Gerinnsel eingeschlossen und letztere dadurch lockerer und für die Verdauungssäfte zugänglicher (Biedert). Weniger in's Gewicht fallend scheint die auch erst in letzter Zeit von de Laves nachgewiesene chemische Verschiedenheit in den beiden Fettarten zu sein. Den Zuckergehalt beider Milchsorten kann man durch Milchzuckerzusatz gleich gestalten.

Die Schwerverdaulichkeit des Casein der Kuhmilch hat man in verschiedenen Präparaten durch künstliche Peptonisirung zu beheben versucht. Dieses Princip führte Löfflund in seiner «peptonisirten Kindermilch» aus. Es ist das Eiweiss z. Th. in Albumosen, z. Th. in Peptone übergeführt. Biedert hat damit wiederholt ausgezeichnete Erfolge gesehen. Ueber die Indication zur Anwendung dieser Conserve weiter unten. — Peptonisiren und Rahmzusatz haben wir in der bereits seit 17 Jahren fabrikmässig hergestellten «Voltmer'schen Muttermilch»; deren Zusammensetzung: Fett 2,3 Proc., Eiweiss 1,8 Proc., Zucker 6,2 Proc., Salze 0,5 Proc. — Dieselbe ist eine leimartige, bräunliche Masse, die gerne genommen wird. Nach Drews' Versuchen an gesunden und kranken Säuglingen besitzen wir in der Muttermilch in Wirkung auf die kindlichen, fermentarmen Verdauungsorgane und bezüglich Gewichtszunahme ein hervorragendes Präparat.

Heubner, Baginsky, Hempel, König u. A. haben gute Erfolge bei bestimmter Indicationsstellung gesehen, sprechen sich jedoch im Allgemeinen weniger enthusiastisch aus. — Ich habe das Präparat in einer grösseren Anzahl von Fällen ordinirt und den Eindruck gewonnen, dass es besonders günstig bei Fällen von subacuter Dyspepsie mit prävalirenden Magensymptomen wirkt, und zwar dann, wenn HCl-Abscheidung vermindert ist. Es scheint der Umstand dabei eine Rolle zu spielen, dass Voltmer's Muttermilch im Säuglingsmagen nicht mehr Salzsäure bindet als Frauenmilch. Die Beeinflussung der Stühle bezüglich Zahl, Farbe, Consistenz etc. war nicht so evident. Meist stellten sich Stühle ein, die das Aussehen dyspeptischer Muttermilchstühle boten. Ich betrachte die Voltmer'sche Muttermilch in diesen Fällen als ein vorzügliches Diäteticum für einige Tage, da bei längerem relativen Offenstehen der Conserve doch eine Zersetzung leicht statthaben könnte, was sich bei einigen Fällen durch Wiederauftreten des Erbrechens documentirte. In diesen Fällen sistirte das Erbrechen bei Anwendung einer neuen Büchse. An gesunden Säuglingen habe ich damit keine Versuche angestellt. Für eine allgemeine Einführung stellt sich vorerst der Preis — 60 Pf. pro Liter — für das Gros der Bevölkerung noch zu hoch.

Eine grössere Verbreitung hat in neuerer Zeit die sog. Gärtner'sche Fettmilch erlangt. In derselben ist der Eiweissgehalt der Kuhmilch verändert und der Fettgehalt mittels Centrifugiren erhöht.

Die mittlere Zusammensetzung derselben ist: Casein 1,7 Proc., Fett 3,3 Proc., Zucker 2,4 Proc., der durch Milchzuckerzusatz auf 6,4 Proc. leicht erhöht werden kann.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Fettmilch als Säuglingsnahrung des gesunden Kindes mit anfänglichen Verdünnungen und Verringerung der Gesammtmenge ein schätzbares Product bildet. Obwohl man bereits von verschiedenen Seiten beim gesunden Kinde im 4. und 5. Monate einen Gewichtsstillstand beobachtet hat, der einen Zusatz mit resp. ein Uebergehen zur Vollmilch nothwendig machte.

Jakobi, der mit der ähnlich zusammengesetzten Milch von Rotch reiche Erfahrungen gesammelt hat, fürchtet, dass bei Gärtner's Milch ebenso wie bei der von Rotch die Gewebsanbildung nicht in genügender Weise vor sich geht.

Thiemisch und Papiewsky berichten über Ernährung magendarmkranker Säuglinge mit Gärtner'scher Fettmilch und kommen zum Resultate: «Die Fettmilch hat uns bei kranken Kindern weder in den von vornherein günstigen Fällen Besseres, noch in den zweifelhaften Fällen Sichereres geleistet als die Kuhmilchverdünnungen; sie ist aber nicht weniger als diese zur Säuglingsernährung zu empfehlen.»

Besonders bemerkenswerth aus obiger Abhandlung ist, dass von 37 Kindern 11 starben und von diesen 6 einer schweren gastro-intestinalen Allgemeininfection erlagen. «Von einem guten Nährmittel müssen wir verlangen, dass es solche Ereignisse verhindert, wenigstens sehen wir sie bei an der Brust genährten, auch kranken Kindern nicht vorkommen, wenn erst wochenlange Besserung der Magendarmstörungen und Körpergewichtszunahmen vorhanden war.» Bei anderen Kindern war stetige Gewichtsabnahme bei monatelanger Fettmilchverabreichung vorhanden, oft sprungweise.»

Wir sehen, dass die Ernährungsresultate bei Fettmilch keineswegs auch nur entfernt denen bei Frauenmilch gleichkommen.

Am Vorkommen schwerer intestinaler Allgemeininfection während Fettmilchernährung mag eine mangelhafte Peinlichkeit vielleicht während des weiten Weges vom Kuhstalle bis zum Consumenten, beim Abfüllen, Flaschenreinigen etc. Schuld tragen, auch oft Verwenden nicht ganz frischer Milch.

Den Unterschied in der Art der Eiweisskörper in Frauen- und Kuhmilch zu beheben, hat Backhaus ein Milchproductionsverfahren angegeben, das ein Gemisch aus Rahm, Wasser und Molke ergiebt.

Die Zusammensetzung der Backhausmilch ist nun: Eiweiss 1,75, Fett 3,5, Kohlehydrate 6,25, entsprechend den von Backhaus selbst gemachten Muttermilchanalysen.

Eine grössere Versuchsreihe mit derartiger Milch an kranken Säuglingen veröffentlichte Dr. Thiemisch in Breslau. Derselbe kommt zu folgenden Schlüssen: «Die im Ganzen etwas besseren Erfolge mit der «Backhausmilch» (im Vergleich zur «Gärtnerschen Fettmilch») lassen durchaus nicht den Schluss zu, dass die Behauptung von der Leichtverdaulichkeit des Albumins sich als richtig erwiesen habe.»

Biedert spricht Befürchtungen aus über stets genügende Sterilisirung des Gemisches, ein bei der Umständlichkeit des Verfahrens berechtigter Einwurf. Ferner wurde der zu grosse Salzgehalt bemängelt, durch den zu viel HCl bei der Verdauung verloren geht.

Lösliches Eiweiss hat man dann noch von anderer Seite in Gestalt von Hühnereiweiss (Baginsky) und in Gestalt eines steril gewonnenen Eimilchzuckerpulvers (Pfund'sche Molkerei in Dresden) unmittelbar vor dem Genusse fetthaltigen Milchgemischen zugesetzt.

In letzter Zeit hat man in der Breslauer Kinderklinik eine Malzsuppe warm empfohlen.

Ob diese Composition nicht ähnlich, wie die alte Liebig-sche Suppe, für eng begrenzte Krankheitsgruppen (folliculäre Enteritis) reservirt bleiben muss, wird die Zukunft lehren.

Die Vorführung obiger neuer Errungenschaften auf dem Gebiete der Säuglingsernährung, wo theoretische Laboratoriumsversuche auf Grund einer vervollkommneten Molkereitechnik für die Praxis nutzbar gemacht wurden, zeigt uns bei objectiver Betrachtung, dass wir leider seit den letzten zwanzig Jahren nicht wesentlich vorwärts gekommen sind. Dem entspricht auch die Thatsache, dass die allgemeine Säuglingssterblichkeit nicht erheblich zurückgegangen ist.

Vor zwanzig Jahren bereits hat uns Biedert in seinen Untersuchungen über den Unterschied von Menschen- und Kuhmilchcasein in seinem Rahmgemenge Mittel und Wege gezeigt, die Säuglingsnahrung durch richtige procentuale Mischung von

Eiweiss, Fett und Kohlehydraten leichter verdaulich und resorbirbar zu machen.

Bekanntlich ist eine grosse Zahl von Verdauungsstörungen im Säuglingsalter auf Einführung zu grosser Mengen des schwerverdaulichen Kuhmilchcasein zurückzuführen; die eine leichtere Verdaulichkeit des Casein bezweckenden Verfahren bei «Backhausmilch» etc. haben sich aus oben citirten Gründen weniger Eingang verschafft.

Abgesehen von der im Grossbetrieb nicht genügend garantirten Reinlichkeit und Sterilisirung, gestatten die meisten Verfahren zu wenig Individualisiren für den kranken Säugling. Von einer rationellen Säuglingsnahrung müssen wir verlangen, dass sie auch für den schwächsten Säugling anwendbar, d. h. dass dieselbe ein Individualisiren in der weitgehendsten Form bezüglich Mischung von Eiweiss, Fett und Kohlehydraten gestattet.

Biedert hat dargethan, dass «durch Beschränkung des Kuhmilchcaseingehalts auf 1 Proc. der Milchnahrung bei sonst «tadellosem Arrangement» im Wesentlichen die mit der Kuhmilch verknüpften Nachtheile wegfielen. Diesen einprocentigen Caseingehalt zugleich mit 2,5 Proc. Fett und 5 Proc. Milchzucker erhält man durch Mischen von ca. 130 ccm Rahm mit der dreifachen Menge Wasser und 18 g Milchzucker. Es ist dies die erste Reihe der sogen. Biedert'schen Rahmgemenge, (10 Proc. Rahm) oder 200 Rahm und 100 ccm abgerahmte Milch und 35 g Zucker und 700 Wasser (12 1/2 Proc. Rahm.)

II. Form: 210 ccm Rahm und 200 ccm abgerahmte Milch und 590 Wasser und 30 g Zucker (1,4 Proc. Casein; 2,6 Proc. Fett; 5 Proc. Zucker).

III. Form: 220 ccm Rahm und 300 abgerahmte Milch und 480 ccm Wasser und 24 g Milchzucker. (1,8 Proc. C., 2,8 Proc. Fett, 5 Proc. Zucker.)

IV. Form: 230 ccm Rahm und 350 ccm abgerahmte Milch und 420 ccm Wasser und 21 g Milchzucker. (2 Proc. E., 3,3 Proc. Fett, 5 Proc. Zucker.)

V. Form: 250 ccm Rahm und 500 ccm abgerahmte Milch und 250 ccm Wasser und 13 g Milchzucker. (2,6 Proc. Casein, 3,3 Proc. Fett, 5 Proc. Zucker.)

Ursprüngliche Form:

	Rahm	Wasser	Milchzucker	Milch	Casein	Fett	Zucker
I.	1/8 Lit.	3/8 Lit.	18 g	—	1 Proc.	2,5 Proc.	5 Proc.
II.	„	„	„	1/16 Lit.	1,4 „	2,6 „	5 „
III.	„	„	„	1/8 „	1,5 „	2,6 „	5 „
IV.	„	„	„	1/4 „	1,8 „	2,8 „	5 „
V.	„	„	„	3/8 „	2,1 „	3 „	5 „
	—	1/4 Lit.	12 g	1/2 Lit.	2,3 „	2,4 „	5 „

Der Rahm ist hierbei zu 3,4 Proc. Eiweiss, 10 Proc. Fett und 5 Proc. Zucker, die Kuhmilch zu 3,5 Proc. Eiweiss, 3,6 Proc. Fett und 5 Proc. Zucker berechnet.

Der grosse Werth obiger Mischungen besteht darin, dass es der Arzt auf Grund klinischer Erscheinungen beim kranken Kinde in der Hand hat, Eiweiss und Fettgehalt selbst zu bestimmen. Obige Vorschriften bilden nur ein Schema. Wie meine Krankengeschichten darthun werden, gibt es Kinder, die nur einen Fettgehalt von 1 Proc. vertragen, dann muss man die Menge des Rahms vermindern und die der Magermilch erhöhen. Abgesehen von diesen in der Zahl doch zurücktretenden, weiter unten näher beschriebenen Fällen steht die Wichtigkeit des Fettes für den Säugling fest. Es wird im Säuglingsdarm vorzüglich ausgenutzt, macht Eiweiss verdaulicher und ruft Gewichtszunahmen wie kein anderer Nährstoff hervor.

Die Herstellungsweise des Biedert'schen Rahmgemenges I mit Fettgehalt von 2,5 Proc., Casein 1 Proc., Zucker 5 Proc. geschieht folgendermaassen: Man setzt 1 1/2 Liter Milch kühl auf und schöpft nach ca. 2 Stunden 130 ccm (1/2 Schoppen = 1/8 Liter) Rahm ab. Dann mischt man mit Wasser, setzt ca. 3 Kaffeelöffel Milchzucker zu und vertheilt diese Mischung auf einzelne Fläschchen im Soxhletapparat oder man kocht es in einem Emailtopf 10 Minuten lang und stellt dann kühl. Dass bei genügendem Kühlhalten und Sterilisiren auch im Rahm nicht mehr Zersetzungen wie in der «Vollmilch» etc. auftreten, ist nachgewiesen und lehrt die Erfahrung. Ferner wird, wenn man die Milch stets aus demselben Stalle nimmt, auch der Rahm immer gleichmässig zusammengesetzt sein.

Wie oben angeführt, kann man dann durch Hinzufügen von Vollmilch oder Mager- d. h. abgerahmter Milch Abstufungen je nach Bedarf im Fett- und Eiweissgehalte der Nahrung schaffen.

Dass der Rahm für jeden Fall eigens hergestellt und beim Mischen etc. peinlich verfahren werden kann, ist ein grosser Vortheil, da sicherlich viele Misserfolge bei den im Grossen producirten ähnlich zusammengesetzten Milchsorten durch mangelhafte Peinlichkeit bei den einzelnen, umständlichen Manipulationen hervorgerufen werden.

Einen Vorzug hätte die Centralfabrication in Molkereien: Es könnte der Rahm durch Centrifugiren vollständig von fremden Bestandtheilen befreit werden.

In Mainz und Strassburg hat man Molkereien, in denen centrifugirter und sterilisirter Rahm einerseits und Magermilch sterilisirt andererseits zum Mischen nach ärztlicher Vorschrift den Müttern in's Haus geliefert werden.

Für die ärmere Praxis spricht noch die relative Billigkeit der Rahmgemengeherstellung im Verhältniss zu den anderen erwähnten Milchsorten mit.

Ich komme nun zur Anwendungsindication bei den verschiedenen Magendarmstörungen.

Bei acuten leichteren Dyspepsien, die bei nicht genügenden Kuhmilchverdünnungen oder Ueberfütterung oder zu frühzeitiger Mehlnahrung auftreten: Normale, etwas stinkende Stühle, oft in häufigerer Zahl, Flatulenz, Unruhe des Kindes, besonders Nachts, Aufstossen, Anorexie, blasses Aussehen — wird man häufig mit stärkeren Milchverdünnungen, Reducirung des Gesammtmilchquantums, eventuell Aussetzen der Milch auf 8 bis 10 Stunden auskommen. Diese bietet nur ausnahmsweise die Nothwendigkeit zur Anwendung des Rahmgemenges; auch bei acutem Beginn einer schweren Dyspepsie mit Fieber, Mundhöhlenentzündung, Ausbrechen stark saurer Massen, Entleerung (oft unter Gasaustritt) nicht mehr cohärenter, einzelne weisse Bröckel enthaltender Stühle von gelber bis in's Grüne spielender Farbe wird man nach einer Kalomeldosis und eintägiger indifferenter Nahrung mit starken Milchverdünnungen, eventuell unter Vornahme eines Milchwechsels, in der Mehrzahl der Fälle auskommen.

Etwas länger dauernde (subacute) und chronische Dyspepsien, besonders die mit Obstipation einhergehenden Formen, chronische Enteritiden mit schleimigen Stühlen bieten die Hauptchancen für das Rahmgemenge bei alkalischer oder schwachsaurer Reaction der Stühle.

Der Erfolg wird aber auch hier von der Individualisirung bezüglich der Quantität abhängen.

Ich pflege bei ganz jungen Kindern noch unter die erste Biedert'sche Mischung herabzugehen. Weiter unten angeführte Beispiele werden demonstriren, wie bei löffelweiser Anwendung des Rahms Dyspepsien schwinden resp. normale Stühle auftreten. Bei den chronischen schleimigen Enteritiden empfiehlt es sich, wenigstens bei Kindern über 5 Monaten, zum Rahm, statt Wasser, Eichelkaffee zu mischen; oft wird auch ein Zusatz von Reismehl oder von Malzmehl (Mellins Food) die Verdaulichkeit des Rahmes fördern bei subacuten Formen. Die Furcht, bei einer nur wenige Löffel Rahm und Magermilch enthaltenden Nahrung das Kind verhungern zu lassen, darf dabei nicht zu gross werden, selbst wenn 8 Tage lang das Gewicht nicht steigen will. Erst ein normaler Stuhl gestattet die Milchquanta zu erhöhen.

Ausserdem haben wir es ja auch dabei oft mit Kindern von weit unter dem der Neugeborenen stehenden Gewichte zu thun, so dass die als Nahrung für einen Neugeborenen festgesetzte Menge Fett (2,5 Proc.), Casein 0,9 Proc., Zucker 5 Proc. zum Erhalten des Status quo nicht unbedingt nöthig ist. Für gesunde Kinder berechnet Biedert als Minimalnahrung, d. h. Mengen, die sicher vertragen werden und eben noch eine Zunahme bewirken, pro Kilo Körpergewicht im ersten Monat Eiweiss 2,3, Fett 4,5 Kohlehydrate 6,6.

Im Fall I habe ich die kleine Patientin mit 2800 g Gewicht und dyspeptischen subacuten Magendarmerscheinungen übernommen und dieselbe mit 5 Esslöffel Rahm und 2 Esslöffel Magermilch i. e. 1,5 Proc. Fett und 0,4 Proc. Eiweiss (auf 4 Mahlzeiten vertheilt neben 3 täglichen Reisswassermahlzeiten) 10 Tage lang ernährt und dieselbe bei pendelndem Gewicht zu einem normalen Stuhle gebracht.

Wie nöthig diese Mindernahrung war, beweist das Auftreten von Diarrhoe und Erbrechen, als die Mutter ohne mein Wissen auf 7 Löffel Rahm und 4 Löffel Magermilch stieg. Am 16. Tage steigt zum erstenmale das Gewicht auf 3020 g bei 6 Löffel Rahm und 2 Löffel Magermilch. Am 18. Tag befindet sich das Kind erst auf Rahmgemenge I beim Gewicht eines Neugeborenen. Aehnlich liegen weiter unten angeführte Fälle.

Ich erwähne hier noch zwei Stoffwechselversuche von Fall I und III. Es ist hierbei während der «Rahmperiode» die 24 stündige Kothmenge gesammelt und quantitativ untersucht.

Fall I. Bei einer Nahrung von 100 ccm Rahm, 250 ccm Vollmilch, 150 ccm Magermilch, 400 ccm Wasser und 4 Kaffeelöffel Milchzucker wird ein Stuhl von 9 g Gewicht, blassgelber Farbe und festweicher Consistenz mit 25 proc. Trockenrückstand geliefert.

Eiweissgehalt 7,885 Proc. = 30,34 Proc. der Trockensubstanz, Fettgehalt 3,5 Proc. = 14,00 Proc. (Aetherextraction n. Soxhlet), Kohlehydrate in Spuren nachweisbar.

Bei einer Tageszufuhr von 18,3 g Fett bleibt ein Rest von 0,315 g.

Fall III. Tagesnahrung 80 ccm Rahm, 2 Esslöffel abgerahmte Milch auf 450 ccm Wasser und 4 Kaffeelöffel Milchzucker.

Gesammt-Kothgewicht 8 g, Trockenrückstand 30 Proc.

Fettgehalt 5 Proc. = 16,67 Proc. der Trockensubstanz, Eiweiss 9,55 Proc., 31,85 Proc. (Kjeldahl).

Bei einer täglichen Fettzufuhr von 8,6 g restiren 0,45 g Fett.

In beiden Versuchen ergiebige Fettausnutzung, die bei den gleichbleibenden Stühlen, Gewichtszunahme und dem guten Allgemeinbefinden wenigstens für diese beiden Säuglinge sich auch für die weitere «Rahmperiode» annehmen liess. Aeussere Gründe gestatteten es nicht, weitere detaillirte Stoffwechselversuche anzustellen. Es ist dies auch nicht der Zweck der Arbeit; es soll hier nur durch genaue klinische Beobachtungen an Säuglingen der Werth der Rahmernährung gezeigt werden.

Mitunter zeigte sich bei normaler Fettverdauung ungenügende Eiweissverdauung, d. h. es treten im alkalischen Stuhle viel Eiweissreste auf (mikroskopisch und mit Millon's Reagens nachweisbar). In solchen Fällen fand ich oft einen wirklich günstigen Einfluss von Timpe's Milchpulver (Pankreatin), messerspitzenweise pro Flasche zugesetzt.

Man wird sich manchen Misserfolg sparen, wenn man erst 2 Tage nach Auftreten von normalem Stuhle und bei gutem Allgemeinbefinden, d. h. Schlafen nach der Mahlzeit; bei geringer und nicht stinkender Flatulenz, wenn ausserdem das Körpergewicht still steht, die Rahm- und Milchmenge löffelweise erhöht. Bezüglich des Begriffs des normalen Stuhles ist zu bemerken, dass derselbe gelb und salbenartig sein muss, schwach alkalisch oder schwachsauer. Mikroskopisch sieht man (bei 300facher Vergrösserung) körnige Massen, in welche relativ wenig Fetttröpfchen, vereinzelte Epithel- und Rundzellen, Coccen und Stäbchen eingesprengt sind. (Raudnitz und Biedert.)

Als Contraindication für Rahmanwendung betrachte ich die acuten mit wässerigen Entleerungen einhergehenden Darmerkrankungen. Ich habe in solchen Fällen, nachdem unter Thee- und Eiweisswasserdiät die stürmischen Erscheinungen zurückgegangen waren, bei Anwendung des Rahmgemenges I wieder diarrhoische stark zersetzte Entleerungen auftreten sehen. In derartigen Fällen liefert die selbst auf das 6 fache verdünnte Kuhmilch mit geringem Fettgehalt bessere Resultate. Hier kann man noch günstige Fälle ausnehmen: wo die Stühle nicht sauer reagiren und wo vorher und bei Rahmversuch keine Fettdiarrhoe wahrnehmbar ist.

Des Weiteren kann bei anfänglichem Erfolge der Rahmernährung, d. h. bei Auftreten von Brustmilchstühlen ähnlichen Entleerungen und Gewichtszunahme, ein allmähliches Eintreten copiöser, fettig glänzender, stark sauer reagirender Stühle, ein Stillstand im Gewicht und eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens statthaben. Derartige Fälle können zur sog. Atrophie führen. Bei denselben ist die Fettresorption ganz erheblich gestört.

Es empfiehlt sich daher bei Einleiten der Rahmernährung eine Zeit lang die Stühle nicht nur makroskopisch, sondern auch mikroskopisch und event. chemisch zu untersuchen. Man wird bei der mikroskopischen Untersuchung, während man normal nur wenige Fetttröpfchen sieht, im Gesichtsfelde viele mittlere und grosse Fetttropfen und Fettlachen, die schliesslich das ganze Feld bedecken können, finden. Durch Zusetzen alkoholischer Alkannatinctur treten die Fetttröpfchen roth hervor; die Eiweissschollen lassen sich mit Millon's Reagens rosa färben.

Genauere Resultate ergibt die chemische Untersuchung der Faeces. Der Fettgehalt normaler Stühle schwankt zwischen 3 und 25 Proc. Was fortgesetzt darüber ist, muss als Fettdiarrhoe bezeichnet werden. Man hat bei derartigen Fällen bis zu 64 Proc. Fett gefunden. Eine andere Form dieser von Biedert zuerst als Fettdiarrhoe bezeichneten und beschriebenen Zustände hat Demme zuerst beobachtet. Dieselbe beginnt mehr acut unter Fiebererscheinungen, mit stark sauer riechenden, graugelben, copiösen und nach 2 Tagen oft schon wässerigen Stühlen bei verfallenem Aussehen des Kindes und rapider Gewichtsabnahme.

Bei Obduction derartiger Erkrankungsfälle fand Demme fettige Degeneration der Leber und entzündliche Affection des Pankreas.

Biedert fand besonders starke Schwellung der Eintrittsstelle des Gallen- und Pankreasganges.

Bei der Therapie der erstgeschilderten Art wird man auf 3 bis 4 fach verdünnte Kuhmilch zurückgehen, event. verdünnte Magermilch geben. Ein Zusatz von Timpe's Pankreatinpulver ist hier von Vortheil. Auch die peptonisirten Milchpräparate kann man versuchen, ebenso wie die Mellin'sche malzhaltige Nahrung. Bei der zweiten Form muss man die Milch ganz aussetzen und Schleimabkochungen oder Eiweisswasser geben und kann dann für einige Tage ein rationelles Kindermehlpräparat geben, dem man allmählich wieder Milch löffelweise zusetzt, diese Mehle jedoch nur bei Kindern über 3 Monaten. Um constante Erfolge bei der Rahmernährung zu haben, muss man eine gleichmässige Milch aus einem sauberen Stalle, wo die Kühe womöglich mit Trockenfütterung ohne Treber oder mit Trockentreber etc. gehalten werden, beziehen. Im Sommer ist es rathsam, Morgens und Nachmittags frische Milch zur Rahmgewinnung zu benützen. Ueber die Rahmconserve besitze ich keine eigene Erfahrung.

Es folgen nun Krankenberichte, in Folge des zur Verfügung stehenden Raumes nur im Auszug oder skizzenhaft. Desshalb sind auch fast durchwegs nur die Digestionsorgane in demselben näher betrachtet. Hervorzuheben ist noch: Neben rationeller quantitativer Zusammensetzung der Nahrung ist ein ebenso grosser Werth auf die möglichste Beschränkung der Gesammtflüssigkeitsmenge zu legen. Die meisten Säuglinge trinken zu viel. Viele Anaemien, Obstipationen etc. in den späteren Kinderjahren sind auf motorische und secretorische Schwächezustände der Verdauungsorgane zurückzuführen, die durch allzu grosse Nahrungs- resp. Flüssigkeitsmengen im ersten Lebensjahre bedingt sind.

Herrn San.-Rath Prof. Dr. Biedert erlaube ich mir für das Wohlwollen und Interesse, das er dem Manuscripte meiner Arbeit entgegenbrachte, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Biedert: Ernährung im Säuglingsalter. 3. Aufl. 1897.
— Deutsch med. Wochenschr. 1896.
— Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XIV, 4; XI, XII u. XVII.
Steffen: Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. XL, 4.
Moser: „ „ „ Bd. XLIII, 2, 3.
Klemm: „ „ „ Bd. XLIII, 4.
Thiemisch: „ „ „ Bd. XLI, 3, 4 etc.
Verhandl. d. Gesellsch. f. Kinderheilk. 1895, 1896, 1897.
Berl. klin. Wochenschr. 1888.
Prager med. Wochenschr. 1893.

Krankenberichte:

I. F., 7 Wochen. Nahrung bisher Haferschleim und 1/8 Liter Milch in 10 Mahlzeiten. Seit 3 Wochen Erbrechen oft 2 Stunden nach der Mahlzeit. Gewicht bei Geburt 3500. 13. X.: Organe normal, blasse Hautfarbe. Stuhl grün schleimig, bröcklig. Gewicht 2810. Ord.: Gerstenw. 15. X.: Erbrechen noch häufig, ebenso schleimige Stühle. Darmspülung. 18. X. 1 Kaffeelöffel Milch und 2 Essl. Wasser (kalt) stündl. Gew. 2700. 22. X.: Erbrechen sistirt, Stühle zeigen viel Eiweiss; daher Ord.: 3 Essl. Rahm und 1/2 Liter W. und 18 g Milchz. für 7 Mahlz. Nachts Reisw. 30. X. Stühle normal. Gew. 2830. 4. XI.: Da bei Vermehrung des R. mikroskopisch im Stuhl viel Fett auftritt, Reduction auf 4 Essl. R. und 2 Essl. abgerahmte M. und 18 g Milchz. und 1/2 Liter W. Gew. 2890. 13. XI.: 6 Essl. R. und 3 abger. M. und 1/2 Liter W. Gew. 3200. 15. XI.: Auftreten von Erbrechen und Diarrhoe in Folge eigenmächtiger Milch- und Rahmvermehrung durch die Mutter. 17. XI.: Beginn mit Nahrung vom 23. X. Am 21. XI. 130 ccm R. und 1/2 Liter W. und 3 Essl. Magermilch. Gew. 3160. 15. XII. Gew. 3800. Obige Nahrung und 1/4 Liter Magermilch. 18. XII. täglich

1 Nahrung aus Mellin's Malzmischung und 6 Essl. Vollmilch. 25. XII. Gew. 3980. Verdauungsorg. normal. Allmählicher Milchzusatz.

II. C. K., 3 1/2 M. Seither mit Milch und Semmelmus ernährt, extrem abgemagert, Bronchitis capillaris beiderseits. Stuhl bald knollig, bald schleimig, oft Erbrechen. Magenspülung und Eingiessung von Ol. Ric., Reis-W.- und Thee-Diät. Gew. 2570 am 9. VII. 11. VII. Gew. 2500. Stuhl mikrosk.: Epithelien, Leukocyten, Schleim, Bacterien; grüngelb, schwach alkal. Ord.: Darmspülung mit Tannin, 1/8 Liter R. und 3/8 Liter W. und 18 g M.-Z. 15. VII. Gew. 2630, normaler, gelber Stuhl, etw. fetthaltig; desshalb 100 ccm R. und 1 Essl. Magermilch. 23. VII. Gew. 2770. Norm. Verdauung und Steigerung bis 10 Essl. Milchzusatz bis 8. VIII., wo dyspept. Stühle auftreten. Theediät: 12. VIII. Beginn mit R.-Mischung v. 11. VII. Gew., am 7. VIII. 3350 betr. 12. VIII. 2850. 18. VIII. Stuhl gehörig, dah. löffelw. M.-Zusatz. 4. IX. Gew. 3550. M.-Zusatz von 250 ccm.

III. A. K., 3 M. Seither mit Milch und Gerstenw. ernährt, dabei Dyspepsie. Gew. 12. IX. 3560. Nach Kalomel und Theediät und Eintreten eines keine Nahrungsreste enth. Stuhles Beginn mit 2 Essl. R. und 250 ccm W. und 2 Kaffeel. M.-Z., daneben 3 mal tägl. Kalbsknochenbrühe. 17. IX.: Seit gestern norm. Stuhl. 3 Essl. R. und 350 W. und 2 Essl. Vollmilch und 18 g M.-Z. 22. IX. Gew. 3600. M.-Zusatz 125 ccm. 26. IX. Gew. 3700. Da im Stuhle viele mit Millon's Reag. sich rosa färbende Bröckel auftreten, wird Timpe's Pankreatinpulver messerspitzenweis zugesetzt. 5. X. 5 Essl. R. und 150 Vollmilch und 3/8 Liter W. und 18 g M.-Z. Gew. 3900. 1. XI. Gew. 4300. M.-Menge ist bis 1/2 Liter gestiegen, bei norm. Faeces. — Bis 5. X. wurde tägl. 2 Kalbssuppenmahlzeit dazu gegeben.

IV. K. V., 4 M. Das Anfangs bei mit W. verd. Kuhm. normal verdauende Kind erh. nach eingetretenem Darmkatarrh halb Fettm., halb Gerstenw., die aber nach kurzer Zeit Dyspepsie hervorruft. 24. IX. mässige Rachitis, Milztumor. Erbrechen, 3—4 grüne schleimige Stühle. Gew. 3810. Erh. 3 mal tägl. je 1 Kaffeel. M. und 4 Essl. W., 4 mal tägl. Reisw. Tannin-Darmspülung. 5. X. bei nur geringer Steigerung der M.-Menge wieder Auftreten der Dyspepsie. Stuhlunters.: Wenig Fett, viel Eiweiss. 7. X. 1/8 Liter R. und 3/8 W. und 2 M.-Z. Gew. 3750. 8. X. norm. Stuhl. 9. X. Stuhl stark fetth. 10. X.: Nur Reisw.-Nahrung. 11. X. 3 Löffel R. und 15 L.-W. und 1 Kaffeel. Magerm., sonst 4 mal Reiswasser. 19. X. 5 Essl. R. und 3/8 Liter W. und 100 ccm Magerm. Gew. 3860. 29. X. Nahrung vom 19. X. und 125 ccm Vollm. Gew. 4140. Mit der Weisung, alle 3 Tage 1 Essl. Vollm. zuzusetzen, entlassen.

V. K. L., 4 Mt. Seither mit Zwieback und Rollgerste und M., Kindermehl, Fettm. abwechselnd ernährt. Chron. Enterit. 18. IX. Craniotabes, Rachitis inc., Milztumor, Pneumon. lobul., l. Gew. 3090. Darmspülung mit Tannin, 1/8 Liter R. und 3/8 Liter W. und 18 g M.-Z. 20. IX.: Da Stuhl noch schleimig, Darmspülung und Zusatz von 3/8 Liter Eichelkaffee. 24. IX. Gew. 3050. Stuhl gebunden, braun. 30. IX. Pneumonie verschwunden. Haemoglobingeh. 50 Proc. d. N. 7. X. Zusatz von 2 Essl. Milch zu obigem. Gew. 3130. 19. X. Gew. 3470. Rahmeichelkaffeemischung und 1/4 Liter Vollmilch. 27. X. Gew. 3520. Bei leichter Obstipation statt Eichelkaffee wieder W.-Zusatz. 2. XI. bereits 1/2 Liter M.-Zusatz. Gew. 3670. Haemoglob. 70 Proc.

VI. Z., 7 W. Subacute Dyspepsie. Gew. 2330. Nach 2 tägiger Kamillentheediät am 14. IX. 3 mal tägl. Anlegen an Brust. 16. IX. Gew. 2420. Zusatz v. R. I. 17. IX. 4 dyspept. Stühle; daher 18. IX. Beginn mit 3 Löffel R. 21. IX. norm. Stuhl. 2. X. Gew. 2870. Nahrung v. 16. IX. Allm. M.-Zusatz. In d. nächst. Mon. fortgesetzt gutes Gedeihen.

Journal-Auszüge.

No.	Alter in Monaten	Beobachtungs-Zeit	Ernährung a) vor b) während der Beobachtungszeit	Gewicht	Stühle	Bemerkungen
7	1/2	28. I. — 30. IX.	a) Fettmilch, b) Vollmilch + Wasser 1 : 3 3. II. R I, 10. II. MZus., vom 11. IV.— 22. VII. v. 500—850 ccm	28. I. 2650 22. VII. 5700	28. I. — 5. II. Dysp. 3. II. an normal	Subac. Dyspepsie.
8	2	27. IV. — 1. VI.	a) Nestle-Mehl, b) Milchversuch, 4. V. R. kaffeelöffelweis, 15. V. MZus.	27. IV. 3690 28. V. 3900	6. V. gebunden, gelb	Erbrechen prävalirt im Beginn.
9	4	15. VII.—25. VIII.	a) Vollmilch + Schleim 1 : 1, b) R. I, 23. VII. MZus. bis 1/4 l	15. VII. 4020 25. VIII. 4480	15. VII. schleimig. a. 18. VII. normal	Chron. Enteritis.
10	2	12. III. — 1. VIII.	a) Haferschl + Milch 2 : 1, 18. III. R. esslöffelw., 25. III. Mager-MZus., 8. IV. 100 ccm R. + 250 M. + 400 W. + 25 g MZ.	12. III. 3150 25. III. 3540 2. VI. 5080	12. III. bröcklig schleimig 22. III. normal	Lues hered., chron. Enterit.
11	1 1/2	17. III. — 14. VII,	a) Zwieback, Milch + Schleim, b) R. esslöffelw., 14. VI. R. I	17. III. 2650 31. V. 3800	Obstipation	Erbrechen.
12	5	10. II. — 2. IV.	a) 1 l pure Milch + Brei, b) R. I, 18. II. R. löffelw., 17. II. MZus., 12. III. 250 Milch	10. II. 4360 2. IV. 5380	Chron. Obstipation	Rhachitis, Laryngospasmus.
13	7 1/2	13. IX. — 1. XII.	a) Milch + Schleim, Zwieback, b) esslöffelw. Milch, dann R. 1/8 l + Eichelkaffee 3/8 l	13. IX. 5500 1. XII. 6200	Seit 23. IX. normal	Pneum. lobul., Rhachitis (Lipanin), chron. Enterit.
14	2	17. V. — 26. VIII.	a) Milch + Haferschl., b) seit 20. V. R. I, 22. V. MZus., 7. VIII. 1/2 l MZus.	17. V. 3930 26. VIII. 5300	21. V. normal	Dyspepsie.
15	14	1. IX. — 2. XII.	a) Kufeckes Kindermehl, 1. XI. Kuhmilch + Kalbsbrühe, 17. XI R. I, 22. XI. 250 ccm R., 1. XII. + 500 Milch	17. XI. 6980 1. XII. 7450	19. XI. normal	Chron. Enterit., Rhachitis
16	2	6. VIII.—30. VIII.	13. VIII. R. löffelw., sonst Kalbsbrühe, 28. VIII. MZus.	6. VIII. 2250 28. VIII. 2640 30. VIII. 2300	6. VIII. Enteritis 22. VIII. normal 30. VIII. Diarrhoen	Fettdiarrhoe. Exitus.
17	9	20. IX. — 22. XI.	a) Semmelbrei, Milch + Schleim, 28. IX. R. I, 15. IX. MZus. 1/2 l	20. IX. 5380 21. XI. 6300	3. X. Obstipation behoben	Chron. Obstipation, Rhachitis. (Lipanin).

R. = Rahm; MZus. = Milchzusatz; MZ. = Milchzucker; R. I = 1/8 l Rahm + 3/8 l Milch + 18 g Milchzucker. a. = alkal.

Tannopin, ein neues Antidiarrhoicum.

Von Dr. *Carl Fröhlich,* Bahnarzt und dirig. Arzt des städt. Krankenhauses zu Aschaffenburg.

Seit etwa einem Jahre ist unter der zahllosen Menge der modernen Medicamente ein Präparat erschienen, dem, nach der Ueberzeugung des Verfassers, nicht, wie den meisten seiner Brüder, ein ephemeres Dasein beschieden, sondern das in der That berufen erscheint, einen dauernden Platz in der Reihe der wirklichen Heilmittel einzunehmen.

Es ist dies das sog. Tannopin, zuerst Tannon geheissen. Dasselbe, von der Farbenfabrik F. Bayer in Elberfeld dargestellt, nach der chemischen Terminologie Hexamethylentetramintannin, auch Urotropintannin benannt, nach der Formel $(CH_2)_6 N_4 (C_{14} H_{10} O_9)_3$ aufgebaut, erscheint als ein Condensationsproduct des Tannin und Urotropin oder Hexamethylentetramin, und enthält etwa 87 Proc. Tannin nebst circa 13 Proc. Urotropin. Es bildet ein cacaofarbenes, nicht hygroskopisches Pulver, das sich in schwachen Alkalien langsam löst, während es in Wasser, verdünnten Säuren, Alkohol etc. ungelöst bleibt. Es unterliegt

daher, dem Körper einverleibt, im Magen keiner Veränderung, während es durch den alkalischen Darmsaft langsam gelöst, und in seine beiden Componenten, Urotropin und Tannin, zerlegt wird. Letzteres entfaltet nun die längst bekannte adstringirende Einwirkung auf die Darmschleimhaut, während das Urotropin zugleich eine desinficirende Wirkung auf den Darminhalt ausübt.

Das Präparat hat somit vor anderen ähnlichen den Vortheil, dass es die adstringirende Wirkung des Tannin mit der antibacteriellen des Urotropin vereinigt, und dass beide Wirkungen nicht bereits im Magen, sondern erst im Dünndarme zur Geltung kommen, somit keine Uebl'chkeit, Erbrechen etc. verursachen.

Es findet Verwendung bei allen acuten und chronischen Enteritiden, wurde zuerst bei einigen 30 Fällen, auch tuberculöser und typhöser Enteritis an der Universitätsklinik Göttingen, ferner im allgemeinen Krankenhause zu Wien, in der Ebstein'schen Klinik zu Göttingen, im Kinderspitale zu Krakau u. a. a. O. und zwar stets, wie die Berichte lauten, mit bestem Erfolge gegeben, und konnte auch Verfasser im hiesigen Krankenhause bei vielen Fällen acuter und chronischer Darmkatarrhe, abgesehen von einigen, durch vorgeschrittene Darmtuberculose veranlassten heftigen Diarrhoen, die günstige Wirkung des Präparates nur von Neuem bestätigen.

Die verabreichte Dosis betrug für Kinder 0,25—0,5, 3 bis 5mal täglich, für Erwachsene 0,5, meist 1,0, 3 bis 4mal pro die.

Störende Nebenwirkungen waren niemals zu beobachten, und kann das Mittel den kleinsten Säuglingen ohne jegliches Bedenken verabreicht werden. Bei frischen und sehr acuten Fällen von Cholera nostras, bei welchen eine energischere Desinfection des Darmcanals wünschenswerth erschien, wandte Joachim in Berlin (Allg. med. Centr.-Ztg. 1898, No. 65) dasselbe in Combination mit Kalomel an, etwa 5 mg des letzteren auf 0,3—0,5 Tannopin, und gelangte nach seiner Angabe mit dieser Medication stets zum Ziele.

Ueber Infusion und ihre Verwerthung in der ärztlichen Praxis.

Von Dr. *Georgii,* Oberamtswundarzt in Rottenburg a. N.

(Schluss.)

In der inneren Medicin lässt sich die Infusion zum Zweck des Flüssigkeitsersatzes nach schweren Wasserverlusten (profuse, acute und chronische Diarrhoen) und zum Zweck der «Auswaschung» des Blutes nach Vergiftungen verwerthen. Hinlänglich bekannt ist ihre Anwendung in der Choleratherapie anlässlich der grossen Epidemien in den achziger und neunziger Jahren. Die gleichen Indicationen — Wiederherstellung der Circulation, Wärmezufuhr, weitere Verhütung der Austrocknung der Gewebe — bieten sich dem praktischen Arzt bei dem Brechdurchfall der Erwachsenen (Gastroenteritis acutissima) und bei der Cholera nostras der Kinder. So lange bei Erwachsenen nicht ein förmlicher Collaps eingetreten ist, hat sich mir gerade in diesen Fällen die möglichst frühzeitige Infusion in's Rectum ausserordentlich gut bewährt; selbstverständlich wird man bei eintretender Bewusstlosigkeit und der damit zusammenhängenden Erschlaffung des Sphincters ohne Zeit zu vergeuden, sofort zur Hohlnadel greifen. Bei kleinen Kindern ist ein guter Erfolg nur von der subcutanen Applicationsweise zu erwarten; aber hier hat sich mir dann bei ebenfalls möglichst frühzeitiger Anwendung die Kochsalzinfusion in einzelnen Fällen als geradezu zauberhaft in ihrer Wirkung erwiesen.

Auf die sog. Paedatrophie, als Folge chronischer Störung der Darmthätigkeit möchte ich hier ebenfalls aufmerksam machen; da ich in einem sehr desperaten Fall die Infusion mit ausgezeichnetem Erfolg verwendete; ich benützte als Flüssigkeit in der Absicht dem Kinde zugleich auch etwas Nährstoffe beizubringen die von Landerer für chirurgische Anaemien empfohlene 3 proc. Kochsalzzuckerlösung. Der Fall möge hier Erwähnung finden:

R. B, 3 Monate alt, Knabe gesunder Eltern, kam am 14. IV. 97 wegen Enteritis in meine Behandlung. Der Zustand besserte sich unter Anwendung der üblichen Diätvorschriften, künstlicher Nährpräparate und Medicamente nicht wesentlich: das kräftige Kind magerte zusehends ab und bekam bis Ende Juli das bekannte greisenhafte Aussehen; es lag meist somnolent da und die verabreichte Nahrung erschien fast unverändert im Stuhlgang. Als der Zustand jeglicher medicamentöser und Ernährungstherapie trotzte, wurden regelmässige Darmspülungen vorgenommen; auch sie brachten keine Besserung. Um den Darm zu schonen, wurde seit zwei Tagen nur noch Fenchelthee ohne Zucker abgegeben; dann (am 16. August) injicirte ich an beiden Oberschenkeln subcutan je 50 ccm der Kochsalzzuckerlösung; der Erfolg war eclatant: die harten grossen Wasserbeulen verschwanden unter leichter Streichmassage innerhalb 10 und 20 Minuten, das Kind erwachte sodann aus seiner Somnolenz, blickte lebhaft um sich und fing wieder an kräftig zu schreien — während der Infusion und der Massage schrie es nicht —; Abends wurde dann eine 5 proc. Milchzuckerlösung per os versucht; am 17. VIII. war der Zustand nicht schlimmer und das Kind nicht mehr in die Somnolenz verfallen. Am 18. VIII. wurde, aber erst auf dringendes Anrathen, eine zweite Infusion von 20 ccm gestattet (unter die schlaffe runzelige Bauchhaut); auch sie bewirkte eine entschiedene Besserung des Allgemeinbefindens. Am 19. VIII. bekam der Knabe Reiswasser mit 5 proc. Milchzucker.

Da eine Verschlimmerung nicht mehr eintrat, gab ich am 20. VIII. eine dünne Mehlsuppe von Reismehl (1 Esslöffel auf 1/2 Liter Wasser, eingekocht auf 1/4 Liter). Die Stuhlgänge bekamen wieder ihr gelbliches Aussehen. Die Besserung machte nun riesige Fortschritte und es trat vollständige Genesung ein. Jetzt wiegt das Kind (2 Jahre 1/2 Monat alt) netto 14,5 kg.

Weniger schwere Fälle von chronischer Enteritis, verbunden mit bedeutender Wasserverarmung des Organismus, behandelte ich bei älteren Kindern (1/2—3 Jahrn) sehr vortheilhaft mit regelmässig vorgenommenen Rectuminfusionen.

Bemerkt sei noch, dass bei atrophischen Zuständen, wo die Enteritis als Theilerscheinung der hier sehr verbreiteten Skrophulose auftritt, ich von der Anwendung der Infusion nie eine bedeutende Besserung gesehen habe. Vielleicht steht auch hier noch Besseres zu erwarten, wenn die subcutane Ernährungstherapie sich weiter entwickelt hat.

Weiterhin hat v. Mering im Gebiet der inneren Medicin auf die Verwendung der Rectalinfusion hingewiesen bei Verengerung des Pylorus und hochgradiger motorischer Insufficienz des Magens, wie sie oft bei Magendilatationen vorkommt; ferner in Zuständen, wo die Magenthätigkeit dringend der Ruhe bedarf (Carcinom, Ulcus, Katarrhe und Neurosen des Magens); dann in Fällen, wo hochgradiges Durstgefühl den Kranken peinigt, wie bei Diabetes und erschöpfenden Schweissen der Phthisiker.

Allerneuestens hat Lenhartz über den therapeutischen Werth der Salzwasserinfusionen bei weiteren, von mir oben nicht erwähnten, acuten Krankheiten (Typhus, Pneumonie, Dysenterie, Peritonitiden und Ileus) berichtet und damit recht günstige Resultate erzielt.

Bei den Vergiftungen wollen wir mit der Infusion das im Blut enthaltene Gift verdünnen und die Ausscheidung desselben durch Hebung der Nierenthätigkeit befördern (Auswaschung, Lavatur des Organismus). Als brauchbar wird sie empfohlen vor Allem bei der Strychninvergiftung (Binz); dann bei Vergiftungen mit Kohlenoxydgas, Kohlensäure, chlorsaurem Kali, Grubengas, Borsäure, Phosphor (alkalische Kochsalzlösung mit Zusatz von 10—20 proc. Terpentinwasser); Arsenik, Chloroform (20—25 ccm) (Schuchardt). Jodoform (Kocher); Nitrobenzol (Landerer: defibrinirtes Blut und Kochsalzlösung 2—3 : 7—8 mit sehr günstigem Erfolg). Carbolsäure (Schuchardt).

Es ist vor der Infusion der «deplethorische Aderlass» zu machen behufs Entfernung eines Theils des im Blut vorhandenen Giftes. Bei der CO- bezw. Leuchtgasvergiftung sah Gordon (1894) in drei Fällen durch Anwendung dieses Verfahrens günstige Resultate.

Einen Fall von Jodoformintoxication behandelte ich im December 1898 mit subcutanen Kochsalzinfusionen: Es wurden bei der 52jährigen Patientin wegen tuberculöser Spondylitis am 22. XI., 26. XI., 15. XII., 24. XII. je 5,0 bezw. 20,0, 10,0, 10,0 ccm einer 10 proc. Jodoformölemulsion subcutan eingespritzt. Am 25. XII., früh 5 Uhr, traf ich die vorher stets sehr deprimirte Patientin im Zustand maniakalischer Verwirrtheit an. Am 28. XII. injicirte ich intramusculär am l. Oberschenkel 500 ccm einer 0,6 proc. Kochsalzlösung; dann am 29. XII. 225 ccm in den r. Oberschenkel. Der Erfolg war auf die erste Infusion hin gleich Null; nach der zweiten erkannte Patientin ihre nächste Umgebung zeitweise wieder und hatte eine reichliche Urinsecretion; eine weitere Infusionsbehandlung fand nicht statt; im Verlauf von vierzehn Tagen trat bezüg-

lich der geistigen Verfassung vollständige Restitutio ad integrum ein.

Zu den Vergiftungen sind ferner zu rechnen die Uraemie und die puerperale Eklampsie. Bei beiden handelt es sich um eine Autointoxication des Körpers durch im Organismus gebildete und nicht ausgeschiedene Toxine. Bei der schweren Form der Uraemie tritt Leube besonders warm für die Venaesection mit nachfolgender Kochsalzinfusion ein, behufs directer Auswaschung des Giftes aus dem Blut; er entzieht 250 ccm Blut und infundirt 400 ccm Salzwasser und wiederholt die Operation je nach Bedürfniss öfter; er sah hievon theilweise ganz auffallend gute Wirkungen.

Fehling empfiehlt bei Eklampsie zur Anregung der Nierenthätigkeit die subcutane Salzwasserinfusion ($^1/_4$—$^1/_2$ Liter auf einmal), womöglich in Narkose, um die Flüssigkeit durch Massage rascher in den Kreislauf zu bringen, lässt dieses im Stich, so soll man $^1/_2$ Liter intravenös verabreichen.

Dieser Empfehlung gemäss wandte ich bei einem Fall von Wochenbettseklampsie u. a. auch die subcutane Infusion (ohne Narkose) an:

Frau Z., 29 J., II. Para. 1. Geburt vor 9 Jahren. 2. Geburt am 17. IV. 98 Morgens 4 Uhr spontan. 1. Anfall Morgens 9 Uhr, 2. Anfall $^1/_2$11 Uhr. Kräftiger voller Puls, viel Eiweiss. Zwischen 11 und 12 Uhr wurden an zwei Stellen unter die Bauchhaut je 500 ccm physiologischer Kochsalzlösung injicirt. Die Patientin verfiel um $^1/_2$1 Uhr in's Coma, aus dem sie nicht mehr erwachte. Exitus 18. IV. 98 Morgens 6 Uhr.

Vielleicht hätte hier eine deplethorische Venaesection mit nachfolgender Infusion nach Leube eher als die einfache Infusion zum Ziel geführt.

Allgemein ist noch hervorzuheben, dass mit der Infusion die schönsten Erfolge erzielt werden, wenn ihre Anwendung bei vorher gesunden oder jüngeren Individuen indicirt ist, wie z. B. bei plötzlichen schweren chirurgischen und geburtshilflichen Blutverlusten. Haben aber schon Schwächezustände bestanden (Carcinom, chronische Eiterungen und Blutverluste, Herz- und Nierenleiden u. dgl. m.) so ist wohl ein unmittelbarer Erfolg in den meisten Fällen sicher, allein die Kranken erliegen hinterher doch einer bei der Operation hinzugetretenen Blutung aus Mangel an regenerativer Thätigkeit des Organismus. Münchmeyer hatte bei 10 derartigen Fällen keinen Dauererfolg.

Die Technik der subcutanen Kochsalzinfusion ist nun folgende:

Der Apparat besteht aus Hohlnadel, Gummischlauch von 1,5—2 m Länge und Flüssigkeitsbehälter (Glastrichter, Irrigator). Die Hohlnadel befindet sich ja im Instrumentarium eines jeden praktischen Arztes; sie lässt sich ersetzen durch einen dünnen Troicart, Nadeln aus dem Potain'schen oder Dieulafoy'schen Aspirationsapparat. Ich verwende für grössere Blutverluste eine Hohlnadel von 13 $^1/_2$ cm Länge und 3 mm Lichtweite; die Olive unten muss möglichst dick sein, weil sonst der Schlauch nicht hält. Will man an mehreren Orten zugleich infundiren, so benützt man Canülen von 1—1 $^1/_2$ mm Lichtweite.[1])

Für kleinere Blutverluste oder für Fälle, wo man die prophylaktische Infusion machen will, sowie für die Kinderpraxis genügt mir eine 50—100 ccm haltende Spritze vollauf.

Die Druckhöhe, die zur Ueberwindung des Widerstands im Unterhautgewebe nöthig ist, beträgt 1 $^1/_2$—2 m; genügt ein solcher Druck nicht, dann massire man den Schlauch.

Selbstverständlich ist bei Ausführung der kleinen Operation peinliche Reinlichkeit die Hauptsache; was auskochbar ist, muss ausgekocht werden, auch der weiche Schlauch, dessen Inneres besonders desinfectionsbedürftig ist, wird am besten durch Auskochen sterilisirt. Die Hände und das Operationsfeld sollen möglichst sorgfältig desinficirt werden; bei stark herabgekommenen Individuen ist jedoch wegen der allzugrossen Anaemie in den peripheren Theilen und des daselbst fast aufgehobenen Stoffwechsels vor der Aetherreinigung zu warnen, weil schon Gangraen beobachtet wurde (Samuel). Auch Ostermann beobachtete ausgedehnte Hautgangraen bei einer durch langdauernde Blutverluste herabgekommenen Abortirenden. Auch Döderlein hat ähnliche Beobachtungen gemacht (s. u.).

Das Wasser selbst muss gekocht sein und hernach durch Verbandwatte filtrirt werden; wo es geht, nehme man destillirtes Wasser; die zur Verfügung gestellten Flaschen werden mit frischer Verbandwatte verschlossen. Was die Zusammensetzung der Flüssigkeit betrifft, so wird gegenwärtig allgemein die einfache (0,6 proc.) physiologische Kochsalzlösung benützt. Man lässt sich vom Apotheker Pulver zu 6,0 in Wachspapier anfertigen und löst diese in 1000,0 vorher gekochten Wassers. Ich benütze Kochsalzpastillen aus der pharmaceutischen Fabrik von Carl Engelhard in Frankfurt a. M. Ist man in Noth, so entspricht etwa ein Esslöffel voll Kochsalz auf 1000,0 Wasser dem geforderten Procentgehalt.[2]) Bei Paedatrophie und chronischen Enteritiden empfiehlt sich die Kochsalzzuckerlösung (3 % Zucker, 0,6 % Kochsalz).

Die Temperatur des Wassers soll 40° C. haben, durch Umgiessen in den Irrigator und im Schlauch geht sie meist um 2° zurück; eine möglichst warme Injection ist desshalb von grossem Vortheil, weil der verblutete oder entwässerte Körper dadurch am schnellsten wieder Wärme zugeführt erhält.

Bei der subcutanen Infusion wird die Nadel genau so unter die Haut geführt, wie z. B. bei jeder Morphiumeinspritzung.

Bei der intramusculären Infusion, die ich in den meisten meiner Fälle ausgeführt habe und die mir s. Z. Winternitz empfohlen hat, wird die grosse Nadel an muskelreichen Theilen, wie an den Nates und an der Aussenseite der Oberschenkel mit einem Ruck ca. 6—7 cm tief in die Musculatur eingestossen und je nach der Anfüllung der Gewebsspalten vor- und zurückgeschoben.

Die Menge der einzuspritzenden Flüssigkeit, sowie die Häufigkeit der Injectionen richten sich ganz nach dem einzelnen Fall: Im Allgemeinen kann man sagen, dass man auf einmal so lange und soviel infundirt, bis der Puls wieder da ist, oder sich bedeutend gehoben hat; dafür genügen in schweren Fällen meist 800—1000 ccm; in leichteren, bei drohendem Collaps, genügen oft schon 100—200 ccm, um das bedrohliche Bild rasch zum Verschwinden zu bringen. Zu neuer Injection wird man schreiten, sobald der Puls wieder weg ist. Bezüglich der Menge ist Vorsicht wegen der Gefahr des Lungenoedems bei degenerativen Processen des Herzens geboten; man wird daher hier öfter 100,0 bis 200 ccm, aber in Pausen von mindestens 15—20 Minuten einführen. Bei Säuglingen genügen Mengen von 20—50 ccm, um den stockenden Blutfluss wieder in Gang zu bringen.

Die Einstichstelle wähle man, besonders wenn Gefahr im Verzug ist, möglichst in der Nähe des Herzens (Infraclaviculargegend), sonst kann man die Bauchhaut und die Oberschenkel wählen; sie hinten, z. B. zwischen den Schulterblättern zu wählen, ist wegen der damit verbundenen Umlagerung zu umständlich.

Nach herausgezogener Nadel tupfe man die Stichöffnung mit einem Sublimat- oder Lysolbausch tüchtig ab, trockne die Wunde und lege ein Zinkmullpflaster als einzigen Verband auf.

Die Wasserbeulen werden mit gut geöltem Daumen gleich im Anschluss an die Infusion rasch wegmassirt.

Die ganze Manipulation ist kaum schmerzhaft und lässt sich gut ohne Narkose ausführen; am ehesten wird bei zu starker Anfüllung der Gewebsspalten über allzugrosse Spannung geklagt.

Nicht zu vergessen ist, dass man bei jeder Infusion neben ihr die übliche excitirende Behandlungsweise nicht ausser Acht lassen darf: Tieflagerung des Kopfes, Autotransfusion, häufige Kampherätherinjectionen, heisse Tücher, Wärmeflaschen und gegebenen Falls die künstliche Athmung. Namentlich die kurz zuvor gemachten Kampherinjectionen unterstützen in hervorragender Weise den Erfolg der Infusion.

Nachtheilige Folgen, die von lebenswichtiger Bedeutung wären, sind bis jetzt von der Kochsalzinfusion nicht veröffentlicht worden; ausser gelegentlichen Abscessen, deren Verhinderung aus äusseren Gründen dem praktischen Arzt manchmal unmöglich ist, ist schon von verschiedenen Seiten Gangraen der Haut beobachtet

[1]) Vom medicinischen Waarenhaus in Berlin werden Nadeln für Kochsalzinfusion in verschiedener Stärke in den Handel gebracht.

[2]) Drei einzelne Pfennigstücke wiegen ebenfalls etwa 6,0.

worden (s. o. Samuel und Ostermann). Ich selbst bekam eine in Tübingen myomotomirte Frau zur Nachbehandlung, welche in Folge einer subcutanen Kochsalzinfusion eine handtellergrosse Hautgangraen der r. Infraclaviculargegend bekommen hatte, die in ca. 4 Wochen langsam zugranulirte. Es wurden bei der subcutanen Anwendung in der Tübinger Frauenklinik noch 5 weitere derartige Gangraenen beobachtet, die äusserst langsam heilten; die Frauen waren sehr heruntergekommen und anaemisch (Döderlein; persönliche Mittheilung und Demonstration). Vielleicht war an diesen Gangraenen der Druck schuldig, wodurch die subcutanen Beulen die straff darüber gespannte Haut, wenn auch nur für kurze Zeit, vollständig blutlos machten; bei solch' decrepiden Kranken jedoch lange genug zur Ausbildung des örtlichen Gewebstodes. Die intramusculäre Einverleibung wäre demnach in solchen Fällen der streng subcutanen vorzuziehen.

Einen plötzlichen Todesfall durch Lungenödem in Folge der Kochsalzinfusion habe ich in der mir zugänglichen Literatur nicht finden können.

Gerade diese nahezu absolute Unschädlichkeit der subcutanen Infusion — die genannten kleinen Localaffectionen stehen doch gewiss gegenüber der momentanen lebensrettenden Wirksamkeit derselben ganz im Hintergrund — war es, die mich veranlasste, auf sie neuerdings die Aufmerksamkeit zu lenken und sie besonders bei den praktischen Aerzten in empfehlende Erinnerung zu bringen, zumal da sie trotz ihres Alters von 12 Jahren durchaus nicht so verbreitet und populär ist, als es die verschiedenen zum Theil lebenswichtigen Indicationen für ihre Verwerthung am Krankenbett wünschenswerth erscheinen lassen.

Sollte es mir gelingen, dem einfachen, Gefässe füllenden, Wärme zuführenden, belebend und lebensrettend wirkenden Verfahren neue Freunde zuzuführen, so wäre dem Zweck dieser Arbeit vollauf entsprochen.

Es ist mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Döderlein in Tübingen für das freundliche Interesse, das er dieser Arbeit entgegengebracht hat, sowie für die gütige Erlaubniss zur Benützung der Bibliothek der Universitätsfrauenklinik meinen verbindlichsten Dank auch an dieser Stelle abzustatten.

Literaturverzeichniss.

v. Bergmann: Die Schicksale der Transfusion im letzten Decennium, Berlin, 1884.
Binz: Bei Penzoldt und Stintzing (Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. II. Bd., 2. Aufl. Jena 1897.)
Bischoff: Centralbl. f. Gynäk. 1881, No. 23.
Cantani: Berl. klin. Wochenschr. 1892, No 37.
Chazan: Centralbl. f. Gynäk. 1889, No. 33.
Cohnheim: Virchow's Arch. 1869, Bd. 45.
Fehling: Die Physiologie und Pathologie des Wochenbettes. Stuttgart 1897.
Gordon: Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 12.
Kocher: Centralbl. f. Chirurg. 1882, 15.
Köhler: Bei Bergmann (l. c.) sowie Penzoldt u. Stintzing (l. c.).
Kronecker: Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1886, No. 16.
Kümmell: Centralbl. f. Chir. 1882, No. 19.
Küstner: Centralbl. f. Gynäk 1882, No. 10.
Landerer: Virch. Arch. 1886, 105, 2.
— Handbuch d. allg. chirurg. Pathologie u. Therapie, Wien u. Leipzig 1890.
Leube: Bei Penzoldt und Stintzing VII. Bd., Jena 1898.
Lower: Bei Bergmann (l. c.).
Martin: Ueber die Transfusion bei Blutungen Neuentbundener. Berlin 1859.
Maydl: Wien. med. Jahrb. 1884, 1. Heft.
Michaël: Deutsche med. Wochenschr. 1892. No. 39.
Münchmeyer: Arch. f. Gynäk. 1889, Bd. 74, S. 381.
Ostermann: Therap. Monatsh. 1893, October.
v. Ott: Virch. Arch. 1883, 93, 1, S. 114 ff.
Sander: Berl. klin. Wochenschr. 1879, No. 52.
Samuel: Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 39.
Schramm: Wien. med. Jahrb. 1885, Heft 5.
Schuchardt: Bei Penzoldt und Stintzing 1897, 2. Bd.
Schwarz: Berl. klin. Wochenschr. 1882, No. 35.
Steinthal: Med. Correspondenzbl. des württemberg. ärzt. Landesvereins 1899, No. 6.
Strauss: Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 38.
Weiss: Wien. med. Presse 1888, 43—46.
Wiercinsky: Centralbl. f. Gynäk. 1889, No. 41.
v. Mering: Therapie der Gegenwart 1899. April.
Lenhartz: Münch. med. Wochenschr. 1899. 25. S. 845.

Wer ist eine Medicinalperson im Sinne des § 174 No. 3 des Strafgesetzbuches.

Von Dr. *J. Biberfeld* in Berlin.

Während im Allgemeinen die Vornahme unzüchtiger Handlungen nach dem Gesetze nur dann strafbar ist, wenn sie mit Personen unter vierzehn Jahren ausgeübt werden, so bedroht § 174 des Strafgesetzbuches als Verbrechen mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren unter Anderen auch Beamte, Aerzte oder andere Medicinalpersonen welche in Gefängnissen oder in öffentlichen, zur Pflege von Kranken, Armen oder anderen Hilflosen bestimmten Anstalten beschäftigt oder angestellt sind, wenn sie mit den in das Gefängniss oder in die Anstalt aufgenommenen Personen unzüchtige Handlungen vornehmen

Es kommt hierbei, wie der Gesetzestext ohne Weiteres erkennen lässt, weder auf das Alter derjenigen Person an, an welcher diese Strafthat begangen wurde, noch auch darauf, ob dies mit ihrer Einwilligung geschehen ist oder ob sie einen Widerstand entgegengesetzt hat, welchen der Thäter erst zu überwinden hatte, bevor er seinen verbrecherischen Willen zur Ausführung bringen konnte. Solche Umstände werden natürlich für den Richter nicht belanglos bleiben, sie werden auf die Strafzumessung von nicht unerheblichem Einflusse sein, insbesondere auch von ihnen die Entscheidung darüber abhängen, ob mildere Umstände, nach denen zu fragen an sich das Gesetz in diesem Falle gestattet, vorhanden sind — allein das Wesen des Delicts selbst berühren alle diese Fragen nicht, sie gehören nicht zu dem Thatbestande, der erfüllt sein muss, wenn der Richter zu einer Verurtheilung gelangen können soll.

Schwierigkeiten grösserer Art bereitet dagegen die Frage, wer nach dem Gesetze als Thäter in Betracht kommen könne, namentlich, wer im Sinne dieser Vorschrift eine Medicinalperson sei. Um diesen Punkt dreht sich denn im Wesentlichen auch eine Entscheidung, welche der Feriensenat beim Reichsgericht, am 24. August 1898 gefällt hat[1]), und die auch für die nachfolgende Betrachtung zum Ausgangspunkte dienen soll: Das Landgericht zu Elberfeld hatte einen Krankenwärter in einer Provincialirrenanstalt wegen Verbrechens gegen das hier in Rede stehende Strafgesetz verurtheilt, nachdem es gegen ihn thatsächlich festgestellt hatte, dass er mit einer geisteskranken Person, die zum Zwecke ärztlicher Behandlung in die Anstalt aufgenommen worden war, Manipulationen vorgenommen hatte, die als unzüchtig im Sinne des Gesetzes anzusehen sind. Der Richter war hierbei von der Erwägung ausgegangen, dass der dem § 174 mit zu Grunde liegende gesetzgeberische Gedanken auch auf Angestellte mit Functionen, wie der Angeklagte sie wahrzunehmen hatte, zutreffe, insofern die persönlichen Berührungen auch des Hilfspersonals mit den Kranken zur Unzucht leicht Gelegenheit bieten können, während das bestehende Abhängigkeitsverhältniss den Widerstand gegen unzüchtige Zumuthungen zu schwächen geeignet sei, so dass also auch hier es sich um einen Missbrauch der Autorität und des Vertrauens handele, dem mit Strafe entgegengetreten werden soll. Hier kämen in Frage Pfleglinge einer Irrenanstalt, die den Wärtern anvertraut seien und die gerade wegen ihrer geistigen Hilflosigkeit eines Schutzes gegen unzüchtige Behandlung Seitens derer, die zu ihrer Wartung und Pflege berufen sind, besonders bedürfen. Der Angeklagte hatte gegen dieses Urtheil Revision eingelegt und zwar mit Erfolg, indem das Reichsgericht die Vorentscheidung aufhob. Dass an sich ein Bedürfniss nach intensivem Schutze der in einer Anstalt aufgenommenen Kranken, insbesondere der Geisteskranken auch gegenüber dem zu ihrer Bedienung und Beaufsichtigung berufenen Beamtenpersonal untergeordneter Art vorhanden sein mag, und dass eine Gesetzesvorschrift, welche dieser Erwägung Rechnung trage, innerlich begründet und gerechtfertigt sein würde, kann zugegeben werden. Allein die positive Bestimmung des Strafgesetzbuchs gestattet es nicht, einen Krankenwärter nur dieser seiner Berufsstellung wegen der Kategorie der in § 174 No. 3 genannten Autoritätspersonen zu unterstellen, namentlich nicht, ihn den «Medicinalpersonen» zuzuzählen. Das Strafgesetzbuch hat dem Ausdrucke «Medicinalperson» eine Begriffsbestimmung nicht beigegeben[2]), man muss sich daher an den allgemeinen Sprachgebrauch einerseits halten und andererseits an die vom Gesetzgeber sonst aufgenommene Bedeutung dieses Wortes, namentlich in der Gewerbeordnung §§ 29 und 30, sowie § 144 Abs. 2 und § 147 Ziff 3; endlich ist auch die Organisation des Medicinalwesens in den einzelnen Bundesstaaten beachtlich. Nun werden allerdings in § 174 No. 3 die Medicinalpersonen schlechthin, nicht wie anderwärts nur die Approbirten aufgeführt, aber der Begriff der Medicinalperson ist, abgesehen von der Approbation, hier wie dort, derselbe. Unter den «Medicinalpersonen» mag man zwar in einer weniger genauen, abkürzenden Sprechweise da und dort alle im Gebiete des Medici-

[1]) Vgl. Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen, Bd. 31, Seite 246 ff. (Der Band ist noch im Erscheinen begriffen.)

[2]) In § 277 des Strafgesetzbuches findet sich die Wendung «als Arzt oder als eine andere approbirte Medicinalperson», ebenso in § 278 «Aerzte und andere approbirte Medicinalpersonen». Es ist dabei zu beachten, dass die hier angeführte Stelle das Wort «approbirt» nicht in den Text aufgenommen hat.

nalwesens und der Sanitätspflege thätigen Personen im weitesten Sinne einbegreifen, so auch Krankenwärter und Krankenpfleger.[3]) Aber im eigentlichen Sinne wird auch von dem herkömmlichen Sprachgebrauche ein einfacher Krankenwärter nicht zu den Medicinalpersonen gezählt. Vor Allem ist nicht anzunehmen, dass der Gesetzgeber bei § 174 No. 3 des Strafgesetzbuches von jener weitreichenden Bedeutung des Ausdruckes, welche begrifflich kaum abzugrenzen wäre, ausgegangen sei. Insbesondere hat das Strafgesetzbuch es unterlassen, den Beamten und Aerzten, wie dies mehrfach in anderen Gesetzgebungen geschehen war, auch andere Bedienstete in Heil- und Pflegeanstalten gleichzustellen, soferne sie nicht Beamte sind.[4]) Schon der Wortlaut und die Wortverbindung «Aerzte oder andere Medicinalpersonen» ergibt die Beziehung und zugleich auch die Beschränkung des Ausdruckes auf eine der ärztlichen gleichartige oder ähnliche Berufsthätigkeit, auf ein gemeinsames Merkmal, nämlich auf die Bethätigung der Heilkunde, die fachkundige Thätigkeit in Absicht auf Heilung und Behandlung von Krankheiten und Gebrechen (sei es von körperlicher Art oder von Geisteskrankheit) einschliesslich der Geburtshilfe. Medicinalpersonen sind mit der Ausübung der Heilkunde befasste Personen, allerdings im weiteren Sinne alle mit Ausübung der Heilkunde, sei es in vollem, sei es auch nur in einem beschränkteren Umfange bezw. in untergeordneter Weise beschäftigten Personen, zu welch' Letzteren Heildiener geringerer Kategorie, wie die «Bader» in Bayern, die geprüften Heildiener und Heilgehilfen in Preussen — das sogen. unterärztliche oder niederärztliche Personal — zu rechnen wären. Dagegen können andere Personen, welche und soweit sie lediglich mit der Aufsicht, der Wartung oder Pflege der Kranken beschäftigt sind, oder welche hierbei dem Arzte nur als Diener, als unselbständige Hilfspersonen zur Seite stehen, nicht als Medicinalpersonen angesehen werden. Sie gehören zum Dienst- und Wartepersonal, nicht zum ärztlichen Personal. Die Krankenpflege ist noch nicht Ausübung der Heilkunde, wie dies auch bei den Verhandlungen über § 56a Abschn. 1 der Gew.-Ordn. in Bezug auf Diakonissinnen, barmherzige Schwestern und Krankenpfleger anerkannt worden ist[5]). Ein gewöhnlicher Krankenwärter in einer Irrenanstalt — so führen die Gründe des Erkenntnisses weiter aus — leistet zwar bei der Wartung der Anstaltspfleglinge, auch wenn es sich dabei nicht um körperliche Krankheiten, sondern um eine solche Verpflegung handelt, die auch gesunden Menschen zu Theil wird, wie Baden und dergl., immerhin allerdings eine Krankenpflege, wobei zu beachten ist, dass hierzu auch eine gewisse fachmässige Ausbildung und Uebung erforderlich sein mag, aber ein solcher Krankenpfleger wird regelmässig in seiner Thätigkeit auf untergeordnete Dienste im Rahmen der Instruction oder der speciellen Weisung des Anstaltsarztes beschränkt sein, und wenn auch gegebenen Falls seinem Ermessen und selbsthätigen Eingreifen ein weiterer Spielraum gewährt sein sollte, so wird man doch in ihm nicht eine Person sehen, welche die psychiatrische und die sonstige Heilkunde ausübt. Etwas Anderes ist es freilich, wenn im concreten Falle ein Oberwärter u. dergl. mit Functionen betraut ist, deren Ausübung eine gewisse Heilthätigkeit und ärztliche Berufsthätigkeit in sich schliesst, so dass er alsdann im Lichte einer Medicinalperson erscheinen kann, wie etwa wenn er zugleich die Dienste eines Heilgehilfen verrichtet. Dazu genügt aber noch nicht die Führung einer gewissen Oberaufsicht, das Verabreichen der Medicamente, die ein Anderer angeordnet hat, das Baden u. dergl., denn Alles das sind Verrichtungen, die nicht dem Arzte obliegen, sondern in das Bereich der Krankenpflege gehören. Der Angeklagte war somit als Medicinalperson nicht anzusehen.[6])

Man wird füglich diese Entscheidung und ebenso auch die Gründe, von denen sie getragen ist, als zutreffend anzuerkennen vermögen. Bietet sie auch nicht eine ausdrückliche Formulirung einer Begriffsbestimmung des Wortes «Medicinalperson», so enthält sie doch, leicht erkennbar, die Merkmale, aus welchen dieser Begriff sich zusammensetzt. Es sind deren im Wesentlichen zwei: das eine beruht auf dem Gegensatze zwischen Krankenpflege und Heilthätigkeit und führt zu dem Ergebnisse, dass die Medicinalperson in Befolgung der durch wissenschaftliches Erkennen gefundenen Gesetze einen ihr anvertrauten Kranken in den Zustand der Gesundheit zurückführen oder doch vor einer Verschlimmerung des Uebels bewahren will. Das andere Moment ist gegeben in in dem der Medicinalperson zustehenden und obliegenden Handeln nach freiem Ermessen, in der Selbständigkeit, welche sie in Ausübung ihres Berufs zu bethätigen die Befugniss und zugleich auch in gewissem Sinn die Pflicht hat, so dass man auch von ihr in dieser Hinsicht sagen kann «nec respicit majorem». Insofern kann man das Verhältniss zwischen Arzt und Krankenwärter gleichstellen demjenigen zwischen Richter und Subalternbeamten (Gerichtsschreiber u. dergl.): der Erstere trifft die Entscheidungen, und Verfügungen, dem Letzteren liegt es ob, das was weiter erforderlich, zu veranlassen. Gewiss ist auch das keine rein mechanische Thätigkeit, sie hat vielmehr eine Summe von Kenntnissen und praktischen Erfahrungen zur Voraussetzung, sie ist aber doch immer nur dazu bestimmt und dazu angethan, den Willen eines Anderen auszuführen und in ihr wirkt im Wesentlichen auch nicht die eigene, sondern eine fremde Ueberzeugung von dem, was angemessen und geboten erscheint.

Die Ausführungen des Reichsgerichts lassen sich aber auch nach einer anderen Richtung hin verwerthen, die hier (vgl. Note 2) bereits leicht gestreift worden ist, nämlich insofern es sich darum handelt, ob auch der Curpfuscher, d. h. derjenige, der, ohne approbirt zu sein, die Ausübung der Heilkunde zu seinem Berufe gemacht hat, als «Medicinalperson» anzusehen sei. Das, was das Reichsgericht zutreffend als zum Wesen einer Medicinalperson gehörig und erforderlich erkannt hat, das nach eigenem Ermessen geregelte und auf die Zwecke der Heilung bezw. Vorbeugung gerichtete Handeln, wohnt ohne Zweifel auch dem nicht approbirten Ausübenden der Heilkunde inne und man wird sich desshalb dahin entscheiden dürfen, dass gegebenen Falls auch auf ihn das in Rede stehende Strafgesetz Anwendung erleiden kann. Es ist hierbei gar nicht nöthig, auf den Sprachgebrauch unserer Gesetzgebung auf anderweitigen Gebieten, insbesondere in der Reichsgewerbeordnung, einzugehen, denn schon die oben (vgl. Note 2) gegebene Gegenüberstellung des § 174 No. 3 einerseits und der §§ 277 u. 278 des Strafgesetzbuches andererseits lässt nicht verkennen, dass gerade im Strafgesetzbuche eine Ausdrucksweise zur Geltung gelangt, die sich einer gewissen Nüancirung oder, wenn man will, Präcisirung bewusst und um sie bemüht ist: Es wird hier sorgfältig unterschieden zwischen «Aerzten und anderen Medicinalpersonen» in diesem Falle und «Aerzten und anderen approbirten Medicinalpersonen» in den beiden anderen Fällen. Darin bekundet sich offenbar die Auffassung, dass (wenigstens im strafgesetzlichen Sinne) auch ein Nichtarzt eine Medicinalperson sein kann[7]). Die patio legis des § 174 cit. selbst fordert aber ebenfalls zu dieser erweiterten Auslegung auf, denn wer an einen «Naturheilkundigen» glaubt, fühlt sich offenbar ihm gegenüber in demselben Verhältnisse, in welchem der Patient zu seinem Arzte steht. Zweifelhaft könnte die Sache allerdings bei Assistenten sein: Ein junger Student oder Candidat, der an das Krankenbett gestellt wird, nicht um den darin liegenden Patienten zu heilen, sondern um zu lernen, oder um das Gelernte anzuwenden und sich selbst zu Examenszwecken darüber auszuweisen, ist keine Medicinalperson, ihm fehlt vor allen Dingen, wenn auch vielleicht nicht die Fähigkeit, so doch das Recht zur eigenen Initiative, er darf im Wesentlichen nur eine Ansicht äussern, nicht aus eigener Machtvollkommenheit handeln. Anders natürlich kann die Sache wieder liegen bei einem Assistenten, der sich in den Dienst eines vielbeschäftigten Arztes gestellt hat, um diesem einen Theil der Berufslast abzunehmen. Hier ist eine Selbständigkeit des Handelns natürlich sehr gut denkbar, es ist aber auch hier das Gegentheil nicht ausgeschlossen. Maassgebend bleibt alsdann immer die besondere Beschaffenheit und Lagerung des Falles, von der es abhängt, ob der Assistent in concreto als Medicinalperson anzusehen ist oder nicht.

[3]) Dies geschieht z. B. in den Motiven zur Reichs-Conkursordnung (S. 257), wo den Forderungen der Krankenpfleger, wie denjenigen der Aerzte etc. ein Vorrecht verliehen wird, dort ist aber im Gesetzestexte selbst (§ 54 No. 4) der Ausdruck «Medicinalperson» vermieden.

[4]) Vergleiche z. B. das Kgl. sächsische Strafgesetzbuch von 1868 Art. 352, sowie das bayerische von 1861 in Artikel 213, ähnlich auch der Züricher Entwurf zu einem Strafgesetzbuche von 1866 in Art. 104b.

[5]) Vgl. zu diesen Ausführungen auch Landmann's Commentar zur Gewerbe-Ordnung, 3. Aufl., § 29 Note 4 und § 6 Note 14 S. 229 bezw. 79 und ebenso zu § 56a S. 522. Vergl. Entscheid. d. Reichsgerichts in Strafsachen Bd. 6, Seite 260.

[6]) Auf Freisprechung wurde trotzdem nicht erkannt, sondern die Sache zu nochmaliger Verhandlung und Entscheidung zurückgewiesen, da nicht untersucht war, ob der Angeklagte nicht vielleicht als «Beamter» im Sinne des Gesetzes anzusehen sei.

[7]) Im § 300, wo von der Schweigepflicht die Rede ist, wird der Ausdruck Medicinalperson ganz vermieden, dort heisst es: «Aerzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker, sowie die Gehilfen dieser Personen.» Auch hier hätte es heissen können, «Aerzte und andere approbirte Medicinalpersonen», sowie etc. Den Grund der Abweichung zu erörtern, würde hier zu weit führen.

Referate und Bücheranzeigen.

G. Cornet: Die Tuberculose. Nothnagel's spec. Pathologie und Therapie. Wien. Hölder 1899. M. 14.50.

Ein Werk, dessen Verfasser vermöge seiner bahnbrechenden hygienischen Arbeiten auf dem Gebiet der Tuberculose der eigentliche Begründer unserer heutigen Prophylaxis geworden ist, tritt naturgemäss in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses, in den Tagen, wo die Augen aller Aerzte wie der ganzen gebildeten Welt auf eine wirksame Bekämpfung dieser verbreitetsten Volksseuche gerichtet sind. Schritt für Schritt bewundern wir im aetiologischen Abschnitt, wie im klinischen Theil die reifen Früchte gründlichster wissenschaftlicher Arbeit und die zahlreichen Beweise einer ungewöhnlich grossen prak-

tischen Erfahrung. In seltener Vielseitigkeit und Vollständigkeit finden wir alles experimentelle wie statistische Material gesammelt und mit überlegener Kritik gesichtet. Das Werk stellt sich die Aufgabe, zum ersten Mal in deutscher Sprache die gesammte Lehre von der Tuberculose in sich zu vereinigen: Neben einer ausführlichen Darstellung der Lungentuberculose finden wir auch die tuberculöse Erkrankung sämmtlicher übrigen Organe berücksichtigt. Hervorzuheben ist noch, dass ausser den eigentlich ärztlichen Gebieten — Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, Prophylaxis, Therapie — werthvolle Ausblicke auf die Bedeutung der Tuberculose für unser Staats- und Gesellschaftsleben, auf familiäre, berufliche, sociale, volkswirthschaftliche etc. Verhältnisse gegeben werden, welche das Buch auch für den Verwaltungsbeamten und Nationalökonomen, wie für den Statistiker zu einer reichen Fundgrube machen. Das eingehende Literaturverzeichniss, das den einzelnen Capiteln beigefügt und am Schluss des Buches eingereiht ist, wird Jeder dankbar begrüssen, der sich wissenschaftlich mit irgend einer Frage des grossen Gebietes beschäftigt.

Aus der Fülle des Stoffes mögen hier nur einige wenige Punkte herausgegriffen werden, die für die ärztliche Praxis von besonderer Bedeutung sind.

Der Tuberkelbacillus ist nicht ubiquitär, seine Verbreitung erfolgt im Wesentlichen nur in thierischen Producten, Fleisch und Milch und besonders durch das menschliche Sputum, wo dieses im getrockneten Zustand zerstäubt. Die Exspirationsluft des Kranken ist keimfrei und auch in den mit dem Husten verstreuten kleinsten Flüssigkeitstheilchen sind nur ganz vereinzelte Bacillen enthalten. Die Lebensdauer der Bacillen beträgt im Maximum ein halbes Jahr; Sonnenlicht zerstört dieselben in wenigen Minuten bis Stunden. «Sonnenlicht ist ein Desinfector sondergleichen», wesshalb im Freien virulente Bacillen nicht zu finden sind. Längere Zeit können sie sich in den Wohnungen virulent erhalten; bekanntlich war C. der Erste, dem der Nachweis der Bacillen ausserhalb des Körpers und seiner Excrete, nämlich im Staub der Wohnungen gelungen ist.

Hinsichtlich der Contagiositätslehre hebt C. hervor, dass dieselbe nicht eine Tochter der Bacteriologie, sondern geradezu die Mutter derselben ist; nur weil man von der Contagiosität durchdrungen war, hat man nach der Infectionsursache gesucht, bis sie im Tuberkelbacillus gefunden wurde.

Die Grösse der Infectionsgefahr wird vielfach überschätzt; setzt man die Zahl der lebenden Tuberculösen in ein Verhältniss mit der Anzahl der Lebenden der gleichen Altersclasse überhaupt, so ergibt sich eine relative Häufigkeit der Tuberculösen in der betreffenden Altersclasse von durchschnittlich 1:347. Viele der Kranken bringen überdies ihrer Umgebung so gut wie gar keine Gefahr. Die Hauptinfectionsstelle ist immer der geschlossene Raum, nicht das Freie.

Die Frage der Vererbung wird sehr eingehend erörtert und dabei auf die Mängel der bisherigen Statistiken hingewiesen. C. selbst stützt sich neben werthvollen Arbeiten Anderer auf 800 eigene klinische Fälle, die er nach einer in jeder Richtung einwandfreien Methode untersucht hat. Er kommt dabei zu folgenden Resultaten: 1. Die Annahme einer germinativen Uebertragung des Tuberkelbacillus, einer Vererbung von Seiten des Vaters entbehrt jeder positiven Grundlage. 2. Die placentare Uebertragung ist hingegen zweifellos möglich. Eine praktische Bedeutung ist einer solchen Uebertragung abzusprechen, umsomehr als derartige Früchte und Kinder, wie es scheint, alsbald zu Grunde gehen. 3. Auch der «hereditären Disposition» kommt ein maassgebender Einfluss auf die Entwicklung und Verbreitung der Tuberculose nicht zu, — eine Entscheidung, die von einschneidender Bedeutung für Prophylaxe und Therapie ist.

Die Disposition ist für das Zustandekommen einer Infection oder Erkrankung nach C. lange nicht so wichtig wie der Bacillus selbst. «Für viele Fälle, die man früher nur durch die vermehrte oder verminderte Disposition erklären konnte, würde uns die Quantität und Qualität der Infectionsgefahr eine Erklärung bieten». Die Disposition ist oft gleich Exposition. In Krankheiten (katarrhalische Zustände, Traumen) wird häufig durch Defecte des Epithels eine Ansiedelung des Bacillus erleichtert, bei Diabetes denkt C. ausserdem an die Bedeutung eines besseren Nährbodens für den Bacillus in Folge des Zuckergehalts der Gewebe.

Die Symptomatologie wie Diagnose hat eine ausführliche vortreffliche Darstellung gefunden; dieselbe muss im Original nachgesehen werden.

Die Prognose ist im Ganzen zwar ernst, aber nicht schlechterdings ungünstig zu stellen. Sie würde weit besser, wenn der Kranke sich frühzeitiger entschliessen wollte, bei jedem länger dauernden Katarrh etc. die Hilfe des Arztes in Anspruch zu nehmen, und wenn die nothwendigen Anordnungen mit Energie durchgeführt würden. Kräftezustand und Alter sind von Bedeutung; je jünger an Jahren der Kranke ist, umso schlechter die Prognose, je älter, um so besser. Von den Symptomen ist besonders wichtig das Fieber und das Körpergewicht; von Complicationen sind besonders Larynx- und Darmtuberculose von übler Vorbedeutung.

Die Darstellung der Prophylaxis ist besonders hervorragend. Die Grundpfeiler der Prophylaxis bilden folgende Thatsache: Der Bacillus ist ein strenger Parasit, d. h. er vermag unter natürlichen Verhältnissen sich nicht ausserhalb des thierischen Körpers zu vermehren. Die Ansteckung findet in der Regel nur statt durch die Einathmung bacillenhaltiger Luft, durch Genuss bacillenhaltiger Nahrung und durch directe Berührung. Diese letztere Art hat nur geringe Bedeutung; sie zu verhindern genügt meist Reinlichkeit, Wasser und Seife. Der Nahrungsinfection ist durch Kochen der Speisen, durch Beaufsichtigung des Schlachtbetriebs und durch Controle der Milchkühe zu begegnen. Weitaus die grösste Gefahr liegt in der Einathmung des getrockneten und verstäubten Sputums. Solcher Sputumstaub findet sich in nennenswerther Menge und zugleich in einathmungsfähigen Zustand in der Regel nur dort, wo Phthisiker sich aufhalten und durch unvorsichtige Entleerung ihres Auswurfs Gelegenheit zu dessen Vertrocknung geben und zwar fast nur in geschlossenen Räumen.

Die Verhütung der Athmungsinfection hat mithin in erster Linie dafür zu sorgen, dass das Sputum der Phthisiker nicht eintrocknet, sondern in feuchtem Zustand aus der nächsten Umgebung entfernt und unschädlich gemacht wird. Jeder Auswurf soll in ein Gefäss, dessen Boden mit Wasser bedeckt ist, entleert werden.

C. tritt mit Entschiedenheit der Lehre Flügge's entgegen, dass das Verschleudern kleinster Tröpfchen beim Husten eine wichtige Infectionsgelegenheit sei («Tröpfcheninfection»). Er verwirft den Vorschlag von Flügge, die Phthisiker bei Tag und Nacht Masken tragen zu lassen, als zwecklos und undurchführbar und hält es für genügend, den Kranken zu belehren, dass er bei plötzlichem Husten ein Tuch vor den Mund hält.

C. gibt jedem Kranken eine gedruckte Belehrung, in der besonders die Nothwendigkeit betont ist, den Auswurf in ein Wasser haltendes Spuckgefäss zu entleeren. Weiter ist darin hervorgehoben, dass durch Vertrocknen des Auswurfs Brustkranke nicht nur ihre Umgebung, sondern auch sich selbst in die grösste Gefahr bringen, weil sie zumeist ihre ausgeworfenen und vertrockneten Bacillen wieder einathmen und auf diese Weise bisher gesunde Theile ihrer Lunge anstecken.

C. kann schon jetzt zweifellose Erfolge dieser Maassregeln aus der Statistik berechnen. Die Sterblichkeit an Tuberculose hat sich z. B. in Preussen wesentlich vermindert, seit man mit dem Auswurf vorsichtiger geworden ist. Während in Preussen im Jahr 1888 und den vorhergehenden Jahren circa 84 000 Personen jährlich an Tuberculose starben, sind bei stetiger Abnahme 1896 trotz der vermehrten Einwohnerzahl nur mehr rund 70 000 Personen, also um 14 000 weniger, dieser Krankheit erlegen.

In der Therapie stellt C. den Satz voran: «Nicht der einzelne Heilfactor, nicht die Luft, nicht die Ernährung, nicht die Hydrotherapie, nicht die Arznei verspricht uns irgend einen Erfolg; nur die combinirte Befriedigung aller, auch der geringfügigsten physiologischen und hygienischen Lebensbedürfnisse gibt uns Hoffnung; nur dann, wenn der Arzt dessen sich stets bewusst bleibt, wird er gute Resultate erreichen.»

C. tritt dafür ein, dass man dem Kranken die Natur seines Leidens offen mittheilt, weil wir nur auf diese Weise hoffen können, denselben zur pünktlichen Erfüllung der nothwendigen Verhaltungsmaassregeln zu veranlassen.

Die Ernährung wird eingehend unter Berücksichtigung der verschiedenen Ernährungsformen und der künstlichen Nährpräparate besprochen. C. führt die neuerdings theilweise übertriebene Warnung vor einer starken Uebereernährung auf ein richtiges Maass zurück: er hält eine «forcirte Ernährung bis an die Grenze des Leistungsfähigen, aber unter andauernder sorgfältiger Beobachtung des Kranken» für empfehlenswerth.

Von sonstigen Maassregeln redet C. einer allmählichen schonenden Abhärtung das Wort. Vor Uebermaass in Bewegungen und insbesondere vor übertriebener «Athmungsgymnastik» wird gewarnt.

Weiterhin werden die verschiedenen geeigneten Curorte aufgeführt, deren Zahl C. auf Grund seiner Erfahrungen wesentlich eingeschränkt wissen will, — und die Gesichtspunkte bei der Auswahl erörtert unter Berücksichtigung der individuellen, constitutionellen und wirthschaftlichen Verhältnisse. — Die Seereisen kann C. wegen vieler mit dem Schiffsleben verbundenen Unzuträglichkeiten nur mit Vorbehalt empfehlen.

C. hält es für nothwendig, dass der Kranke am Curort sich stets in ärztliche Behandlung begibt.

In der Frage der Volksheilstätten war C. einer der Ersten, der die Nothwendigkeit solcher Anstalten betonte, aber auch vor übertriebenen Hoffnungen warnte, da die Dauererfolge ganz wesentlich von der späteren Durchführung hygienisch-prophylaktischer Maassregeln abhängen. Auch die Dauer eines Aufenthalts sollte viel länger als bisher bemessen werden, mindestens auf 3—4 Monate.

Von specifischen Mitteln verwendet C. innerlich besonders Kreosot carbonic. (Kreosotal) 3 mal täglich 5 bis ca. 30 gtt., oder Guajacol. carb. (Duotal), 3 mal täglich 0,2 bis 1,0 steigend.

Weiter werden die Methoden besprochen, welche das Ziel verfolgen, eine Reaction der Umgebung des tuberculösen Herdes hervorzurufen und dadurch einen gewissen Abschluss herbeizuführen: Die Zimmtsäurebehandlung nach Landerer und das kantharidinsaure Kali nach Liebreich. Diese Mittel begegnen nach C. einer gemeinsamen Schwierigkeit: «Bei einigermaassen vorgeschrittenen Fällen besitzen die verschiedenen Herde eine ganz ungleiche Reactionsfähigkeit, so dass derselbe Reiz, der für den einen Herd gerade genügt, um das Optimum einer Reaction hervorzurufen, für einen anderen zu gross ist, eine zu starke Transsudation und Durchspülung herbeiführt und eine Weiterverbreitung der Bacillen somit begünstigt.

Hinsichtlich der Tuberculose ist das Urtheil C.'s, der nach der Koch'schen Entdeckung die ersten und ausgedehntesten klinischen Versuche geleitet hat, von besonderem Interesse. Sein Urtheil geht dahin, dass er einerseits «bei den kleinen Dosen nicht annähernd die theilweise überraschenden Besserungen, wie bei grossen, beobachtet hat, so dass bei gleichzeitiger Anwendung des hygienischen-diätetischen Verfahrens schwer zu entscheiden ist, ob und wie weit ein Erfolg dem Tuberculin zukommt, dass er aber andererseits die grossen Dosen mit Rücksicht auf die manchmal eintretende üble Wirkung nicht mehr als zulässig erachten kann. In Fällen, wo die hygienisch-diätetische Methode, Duotal, Kreosotal etc., im Stich lassen, ist, wenn die Krankheit noch nicht weit vorgeschritten, besonders wenn Secundärinfection nicht besteht, immerhin auch heute noch der Versuch zu machen». C. zieht das ältere Tuberculin (1890) dem neueren Tuberculin R (1897) vor.

Von mechanischen Mitteln möge das Bier'sche Verfahren der künstlichen Blutstauung für Tuberculose der Hoden und Gelenke angeführt sein. C. hält das Verfahren für durchaus rationell, er möchte aber die Wirksamkeit in der Hauptsache auf die Gewebsreizung und das dadurch gebildete periphere Narbengewebe zurückführen.

Viele Praktiker würden es wohl dankbar begrüssen, wenn Verfasser in einer künftigen Auflage an dieser Stelle noch die Methode der Jodoformölinjection anreihen würde, womit u. A. Bruns bei tuberculösen Gelenkaffectionen und Abscessen so glänzende Resultate erzielt hat.

Mit der Darstellung der symptomatischen Behandlung schliesst das hervorragende Werk, das durchweg auf eigener wissenschaftliche Arbeit und enormer praktischer Erfahrung fussend, einen Ehrenplatz in unserer Literatur einnehmen wird. Eine eingehende Lectüre sei Allen auf's wärmste empfohlen!

Reinert-Stuttgart.

J. Veit: Gynäkologische Diagnostik. 3. Auflage. Stuttgart, Ferdinand Enke.

Man liest wohl ab und zu, dass ein Buch so und so viele Auflagen erlebt hat und dadurch allein den Beweis seiner Güte und Brauchbarkeit geliefert habe. Es ist dies aber eine sehr falsche Anschauung und wir könnten besonders auf dem Gebiete der modernen Compendienliteratur mehrere Erzeugnisse dieser Art namhaft machen, welche besser nicht erschienen wären, trotzdem sie vielfache Auflagen erlebten. Von diesen literarischen Erscheinungen unterscheidet sich die Veit'sche gynäkologische Diagnostik in jeder Beziehung vortheilhaft.

Das Gebiet der Gynäkologie ist in den letzten Jahrzehnten ein so weit ausgebautes geworden und spielt insbesondere die Diagnostik in unseren neueren Errungenschaften eine so grosse Rolle, dass es als ein kleines Kunststück bezeichnet werden muss, das ganze Thema in so compendiöser Form zu bringen, ohne Wesentliches zu übersehen. Es ist die Hauptaufgabe der Kliniker, die Studirenden mit den Vorgängen am weiblichen Sexualapparat bekannt zu machen und vor Allem sie die Erkennung der pathologischen Vorgänge zu lehren. Für diese klinische Aufgabe bildet das Veit'sche Büchlein eine sehr gute Unterstützung und kann dasselbe nur empfohlen werden. Aber auch der praktische Arzt wird in diagnostisch zweifelhaften Fällen leicht Rath und Belehrung finden. Die dem Buche beigegeben Abbildungen sind gut ausgeführt und dürften bei einer eventuellen nenen Auflage noch etwas vermehrt werden.

Frommel.

Festschrift zur Eröffnung des Neuen Krankenhauses der Stadt Nürnberg. Herausgegeben von den städtischen Collegien. Nürnberg 1898. Selbstverlag des Stadtmagistrats.

Die mächtigen Fortschritte auf allen Gebieten der medicinischen Wissenschaft, die grossen Veränderungen, welche durch die Erkenntniss der Krankheitsursachen in der Gesundheitspflege hervorgerufen wurden, haben auch einen vollständigen Umschwung in den Anschauungen über den Bau und die Einrichtung von Krankenanstalten vollzogen. Diesen neuen Anforderungen, sowie dem durch die Zunahme der Bevölkerung stets wachsenden Bedürfnisse zu genügen, hat die Stadt Nürnberg ein neues Krankenhaus geschaffen, das Dank der überaus vortrefflichen und weitausblickenden Gemeindeverwaltung, Dank der Fürsorge und hohen Einsicht des um Nürnbergs öffentliche Gesundheitspflege hochverdienten Krankenhausdirectors Gottl. Merkel allseitig als mustergiltig anerkannt wird und bis heute noch unübertroffen dastehen dürfte.

Aus Anlass der Eröffnung dieser Anstalt hat die Stadt Nürnberg eine Festschrift herausgegeben, in der Absicht, über diese und über die Erfahrungen, welche beim Bau und bei der Einrichtung derselben gesammelt wurden, der Oeffentlichkeit Bericht zu erstatten und zwar so genau, dass er «als Muster und Leitfaden für Behörden, Techniker und Aerzte bei neuen Krankenhausbauten dienen könnte». Diese Aufgabe haben die mit der Schriftleitung betrauten Herren, Krankenhausdirector Med.-Rath Dr. G. Merkel und Krankenhauspfleger Magistratsrath Carl Distler in glänzender Weise gelöst.

Die Festschrift, ein über 600 Seiten umfassendes grosses Werk, gibt in ihrem ersten Theil eine treffliche Darstellung der öffentlichen Gesundheits- und Krankenpflege im alten Nürnberg aus der Feder des um die Erforschung von Nürnbergs Geschichte eifrig bemühten städtischen Archivrathes Ernst Mummenhoff und daran anschliessend einen von Gottl. Merkel selbst verfassten Bericht über die Geschichte des alten Allgemeinen Krankenhauses, umfassend den Zeitraum vom 15. October 1845 bis

6. September 1897. Entrollt so dieser erste Abschnitt dem Leser von den ersten Anfängen der Gesundheitspflege an ein Bild der bis zur Eröffnung des neuen Krankenhauses gediehenen Gestaltung des Krankenhauswesens in Nürnberg, erhält man hier Kenntniss von allen den hervorragenden Männern, deren Tüchtigkeit, Pflichttreue und Schaffensfreude es zu danken war, dass schon das alte Nürnberger Krankenhaus als Pflegestätte der Humanität und Wissenschaft rühmlichst anerkannt und jederzeit den Bedürfnissen der Krankenpflege und Krankenbehandlung zu genügen erfolgreich bestrebt war, so erhalten wir in dem zweiten Theil der Festschrift eine vollständig erschöpfende Schilderung des Baues, der Einrichtungen, der Verwaltung und des Betriebes des nach den Intentionen Gottl. Merkel's vom städt. Oberingenieur Walraff erbauten neuen städtischen Krankenhauses. In die Bearbeitung dieses Abschnittes theilen sich der Letztere und der damalige Krankenhausverwalter Hans Kaisenberg.

Walraff gibt in der detaillirten Wiedergabe des Bauplanes, der Schilderung der einzelnen Gebäude, der Heizungs- und Lüftungsanlagen, der Beleuchtung, Wasserversorgung und Entwässerung, der Bade-, Wäscherei- und Kücheneinrichtungen, der Desinfectionsanstalt u. s. w. nicht nur ein anschauliches Bild des Nürnberger Krankenhauses, sondern auch ein Bild aller jener grossen Fortschritte und Errungenschaften, die in den letzten Jahrzehnten auf dem Gebiete der Krankenpflege und Krankenhaushygiene zu verzeichnen sind.

In ebenso klarer und ausführlicher Weise gibt der Krankenhausverwalter eine Darstellung der Einrichtung und Einrichtungsgegenstände, des Haushaltes, der Fürsorge für Warte und Pflege der Kranken, des Personals, die Dienstanweisungen für die im Krankenhause angestellten Aerzte und Verwaltungsbeamte, Apotheker, Pfleger, Pflegerinnen und des Hauspersonals, die Vorschriften über Aufnahme und Entlassung der Kranken, die Haus- und Krankenordnung und gewährt so in den Betrieb dieser Anstalt willkommenen Einblick.

Den Schluss dieses seinem werthvollen Inhalt entsprechend glänzend und vornehm ausgestatteten, reich illustrirten Werkes bilden eine Reihe wissenschaftlicher Abhandlungen der Oberärzte, des Prosectors und der Assistenzärzte aus fast sämmtlichen Gebieten der Medicin, die Zeugniss ablegen von der regen wissenschaftlichen Thätigkeit, die von jeher und bis auf den heutigen Tag im Nürnberger Krankenhause geherrscht hat und auf welche nicht zuletzt das hohe Ansehen zurückzuführen ist, dessen sich dasselbe allenthalben in der wissenschaftlichen Welt zu erfreuen hat. Goldschmidt-Nürnberg.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medicin. 63. Bd. 1. u. 2. Heft

Podack: **Zur Kenntniss des sogenannten Endothelkrebses der Pleura und der Mucormykosen im menschlichen Respirationsapparate.** (Aus der med. Klinik zu Königsberg.)

Eingehende histologische Untersuchungen mehrerer Fälle von Endotheliom der Pleura und der Metastasen derselben. In einer Lunge fand sich als zufälliger Nebenbefund eine ausgedehnte Vegetation eines Schimmelpilzes (Mucor corymbifer). Ein Flechtwerk von Mycelfäden durchzog das Lungengewebe nach den verschiedensten Richtungen.

Clemens: **Die Diazoreactionen des Harnes.** (Aus der med. Klinik in Freiburg.)

Sehr genaue chemische Untersuchungen über die Diazoverbindungen und die Bedingungen, unter welchen die Diazoreactionen auftreten. Aus den klinischen Untersuchungen des Autors lässt sich ersehen, dass normaler Harn niemals positive Diazoreaction gibt, dass eine solche aber bei Typhus abdominalis in weitaus den meisten Fällen auftritt, so dass das Fehlen der Reaction gegen die Diagnose Typhus spricht, während der positive Ausfall fieberhafte Gastroenteritis «mit Sicherheit» ausschliesst. Aber auch bei anderen fieberhaften Krankheiten, wie bei den Masern, beim Scharlach, ferner bei der Tuberculose, insbesondere bei der Miliartuberculose, ist die Reaction häufig positiv. Eine solche scheint darauf hinzuweisen, dass mit dem Harn ein abnormes Zerfallsproduct des Körpereiweisses ausgeschieden wird.

Müller: **Ueber die Ausscheidung des Methylenblaus durch die Nieren.** (Aus der med. Klinik in Freiburg.)

Die Ausscheidung des per os zugeführten Methylenblaus mit dem Harn findet durch die gesunde Niere in anderer Weise statt als durch kranke. Und zwar wird dieser Farbstoff in den Fällen von Schrumpfniere bedeutend langsamer als normal abgeschieden, in manchen Fällen von chronisch parenchymatösen Nephritiden dagegen entschieden rascher als durch gesunde Nieren. Die Hoffnung des Verfassers, dass weitere Studien über die Ausscheidung des Methylenblaues durch die Nieren uns wesentliche Hilfsmittel zur Diagnostik der Nierenkrankheiten verschaffen werden, scheint vollauf berechtigt.

Mircoli: **Das latente Fieber bei der chronischen Tuberculose.** (Aus der med. Klinik in Genua.)

Als «latentes Fieber» bezeichnet Mircoli alle Störungen der Wärmeregulation, die ohne Steigerung der Temperatur einhergehen. So hat der Autor gefunden, dass der Unterschied zwischen der äusseren und inneren Temperatur bei Tuberculösen grösser ist, dass ferner die Körpertemperatur dieser Kranken auf innere und äussere Reize (körperliche Arbeiten, diätetische Störungen) mehr reagirt als bei Gesunden. Das Schwitzen der Tuberculösen ist unabhängig von dem Fieber, es wird durch gewisse Toxine der Tuberkelbacillen erzeugt, welche keinen Einfluss auf die Temperatur haben.

Goebel: **Spontane Gangraen bei einem Kinde auf Grund einer Gefässerkrankung.** (Aus der Universitätskinderklinik in Leipzig.)

Die Gangraen eines Fusses war in diesem Fall durch eine autochthon entstandene Thrombose bedingt, welche ihrerseits auf Veränderung der Arterienwandung (circumscripte Endarteriitis) zurückzuführen war.

Ast: **Ueber zwei Fälle von Tetanie.** (Aus der med. Klinik des Herrn Prof. Bauer.)

Nach der Mittheilung zweier Fälle von Tetanie, von denen der eine nach Kropfexstirpation, der andere idiopathisch mit leichtem Fieber und Herpes labialis aufgetreten war, bespricht A. kritisch die Theorien der Tetanie, ohne sich einer derselben völlig anzuschliessen. Ast glaubt, dass das Wesen der Tetanie in einem abnormen Reizzustand des centralen Endes der peripherischen Neurone, also der Ganglienzellen der Vorderhörner zu suchen wäre.

Besprechungen. L. R. Müller-Erlangen.

Centralblatt für innere Medicin. 1899. No. 26 u. 27.

No. 26. Adolf Jolles-Wien: **Ueber die Bestimmung der Ferrometerzahl im Gesammtblut und im Serum.**

Verfasser betont die Wichtigkeit genauer Eisenbestimmungen im Gesammtblute und im Serum und gibt für letzteres eine Methode an, die derjenigen von ihm für das Gesammtblut mitgetheilten entspricht. Im Blutserum Gesunder lässt sich Eisen nicht nachweisen; bei einzelnen Krankheiten hingegen fand der Verfasser einen deutlichen Eisengehalt; besonders bei denjenigen Erkrankungsformen, welche durch den Untergang rother Blutzellen ausgezeichnet sind, werden je nach der Schwere des einzelnen Falles hohe Eisenwerthe zu erwarten sein. Verfasser macht über 10 pathologische Fälle Mittheilungen über die Eisenbestimmungen im Blute und im Serum und regt zu weiteren Untersuchungen an. Die getrennte Bestimmung des Haemoglobins und des Eisens wird von J. desshalb für wichtig erachtet, weil beide Factoren zu einander nicht in einem constanten Verhältnisse stehen.

No. 27. Bosse, Heinrich: **Ueber die therapeutische Wirkung des Digitalisdialysats.** (Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg.)

Das Präparat ist durch ein besonderes Dialysirungsverfahren (mit Wasser und Alkohol) der frischen eben gepflückten Pflanze (Firma Golaz u. Co. in Saxon, Schweiz) gewonnen worden, wobei ein Gewichtstheil des Dialysats genau einem Gewichtstheil der betreffenden Pflanze entspricht. Die Vortheile des Verfahrens sind: Die Verarbeitung der frisch gepflückten Pflanze, das Vermeiden aller stark wirkenden Reagentien bei der Extraction der wirksamen Bestandtheile und die genaue Dosirung der die Gesammtwirkung der betreffenden Pflanzen bedingenden Bestandtheile. Dosis 3 mal 20 Tropfen täglich. Verfasser berichtet über 10 Fälle von schweren Störungen der Herzthätigkeit, die mit Digitalisdialysat behandelt wurden (Myocarditis, Klappenfehler, Emphysem, Nephritis mit Herzinsufficienz.)

Bei allen Kranken bewährte sich das Präparat sehr gut. Puls, Athmung besserten sich, Cyanose, Athemnoth, Oedeme gingen zurück. Das Allgemeinbefinden hob sich in erfreulicher Weise. Sehr energisch wurde die Diurese gefördert. Die Wirkung tritt am 2.—4. Tage nach Beginn der Behandlung meist ein. Das Präparat, das den Folia und der Tinctura Digitalis mindestens gleichsteht, verdient nach diesen günstigen Erfahrungen eine weitere Anwendung. W. Zinn-Berlin.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 52. Bd., 1. u. 2. Heft. Leipzig, Vogel, Juni 1899.

1) Matthiolius: **Ueber Schädeloperationen bei Epilepsie.** (Chirurg. Klinik Göttingen.)

Die Resultate der Trepanation bei der traumatischen Jackson'schen Epilepsie sind bekanntlich in den ausgezeichneten Arbeiten von Braun und Graf zusammengefasst worden. In vorliegender Abhandlung hat Verfasser die Trepanation bei nicht traumatischer Jackson'scher Epilepsie, sowie bei traumatischer und nicht traumatischer allgemeiner Epilepsie zusammengestellt. Darunter befinden sich 4 neue Beobachtungen aus der Braun'schen Klinik und zwar 2 Fälle von nicht traumatischer Jack-

son'scher Epilepsie — Trepanation beide Male ohne Erfolg — und 2 Fälle von traumatischer allgemeiner Epilepsie, 1 mal Heilung, 1 mal zu kurz beobachtete Besserung.

Die Gesammtzahl der von M. zusammengestellten Fälle beträgt 164 und zwar 89 mit nicht traumatischer, partieller Epilepsie, 52 mit allgemeiner traumatischer und 23 mit allgemeiner nicht traumatischer Epilepsie. Von diesen 164 sind geheilt 24, gebessert 25, gestorben 31, im Ganzen 29,8 Proc. Erfolge gegen 70,2 Proc. Misserfolge. Aus den 169 Fällen der Braun-Graf'schen Statistik berechnen sich 40,8 Proc. Erfolge gegen 59,2 Proc. Misserfolge. Von den insgesammt 327 Fällen operirter Epilepsie sind 39 gestorben, eine Zahl, die gewiss nicht für die Ungefährlichkeit der Operation spricht.

2) Kiderlen: **Die teratoiden Geschwülste der Kreuzbeingegend vom klinischen Standpunkt nebst Mittheilung eines einschlägigen Falles.** (Bonner chirurgische Klinik.)

Der vom Verfasser bei einer 24jährigen Patientin beobachtete Tumor sass unter der linken Glutaealmusculatur und erstreckte sich weit in's Cavum ischio-rectale hinein. Im Beckenbindegewebe fand sich dann noch ein zweiter Tumor von dem Charakter einer Dermoidcyste. Der Inhalt des ersten Tumors bestand aus einer trüben, jaucheähnlichen Flüssigkeit — der Tumor war stark entzündet gewesen — die ½—1 cm dicke Cystenwand hatte eine der Darmschleimhaut ähnliche sammtartige Beschaffenheit. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in derselben alle Schichten der Darmwandung. An die Cystenwand schloss sich eine Tumormasse, die aus einem Conglomerat von Cysten und Cystchen bestand. Den Inhalt dieser Cysten bildete eine krümlige, weissgelbe Masse, ihre Auskleidung besteht zum Theil aus einem mehrschichtigen Plattenepithel, zum Theil aus Cylinderepithel. Eingebettet sind diese Cysten in Züge von glatten Muskelfasern mit dazwischen liegendem fibrillären Bindegewebe, adenoidem und Fettgewebe. Ausserdem fanden sich hier eigenthümliche Zellen von dem Charakter der Ganglienzellen.

Verfasser glaubt, dass es sich nicht um einen parasitären Tumor handelt, sondern dass die Geschwulst Entwicklungsstörungen am unteren Stammende ihre Entstehung verdankt.

Bei der Besprechung der klinischen Erscheinungen der Steissgeschwülste weist K. auf die besondere Wichtigkeit der in's Cavum ischio-rectale hineinreichenden präsacralen Tumoren hin. Dieselben wachsen oft sehr rasch und sind daher alsbald, ohne Rücksicht auf das jugendliche Alter der Individuen, zu exstirpiren.

3) Lipstein: **Casuistische Beiträge zur Leberchirurgie** (Heidelberger chirurg. Klinik.)

Die Arbeit berichtet über die Operation von 4 Abscessen der Leber, von 3 Tumoren und 1 Echinococcus. Von den Leberabscessen war der erste ein tropischer, der zweite war wahrscheinlich im Anschluss an eine Cholangitis, der dritte und vierte im Anschluss an eine Appendicitis entstanden. Die Operation vermochte bei keinem der Patienten das Leben zu erhalten.

Von den 3 Tumoren war der erste ein Syphilom, das durch Resection glatt geheilt wurde. Der zweite Fall betraf ein 2½ Pf. schweres Lymphosarkom des Leberhilus bei schon zahlreichen Metastasen; die Patientin starb im Anschluss an die Operation an Peritonitis. Bei dem dritten Kranken handelte es sich um ein Adenom, die weichen Tumormassen wurden durch Enucleation entfernt. Der Tumor recidivirte nach einem Jahr.

Die Operation des Leberechinococcus war durch die versteckte Lage desselben unter dem Rippenbogen sehr erschwert und konnte erst nach der Resection zweier Rippen vollendet werden. Es konnte aber auch jetzt nur der erste Act der Operation d. h. die Punction und Annähung des Tumors gemacht werden. Denn als nach 2 Tagen der Sack entfernt werden sollte, war derselbe so stark geschrumpft und die angenähte Stelle so stark nach oben geschoben, dass man den Sack nicht auffinden konnte.

4) Sokoloff: **Operative Anastomosenbildung zwischen Ureter und Blase.** (Alt-Katharinenspital Moskau.)

Eine 26jährige Patientin hatte nach einer durch Perforation des Kopfes erfolgten Entbindung eine Ureterfistel zurückbehalten. Zur Heilung derselben schlug S. den in letzter Zeit mit viel Erfolg betretenen Weg ein, den Ureter an einer anderen Stelle in die Blase einzunähen. S. legte den Ureter intraperitoneal frei, nähte ihn an die Blase an, bildete über ihm einen Schrägcanal nach Witzel und nähte ihn dann in die frisch angelegte Blasenöffnung ein. Die Blasenwand wurde an den unteren Wundrand fixirt. Der Erfolg war ein vollständiger.

Nach S.'s Literaturzusammenstellung ist sein Fall der 28. in dieser Weise operirte. Von den 28 Fällen sind 3 letal verlaufen.

5) Brentano und Reuda: **Ein Fall von multiloculärem Echinococcus.** (Urban-Berlin.)

Der Fall betraf einen 3 mannskopfgrossen Tumor, welcher der rechten Darmbeinschaufel aufsass, von der Crista ossis ilei ausgegangen war und sich in den Weichtheilen weiter verbreitet hatte. Aus dem anatomischen Befund ist besonders hervorzuheben, dass eine sklerotische Wirthskapsel fehlte, dagegen eine progressive Einwucherung in das Wirthsgewebe bestand, wobei letzteres theilweise nekrotisirt wird, theilweise durch reactive Wucherung das Parasitengewebe zerstört.

6) Zottkowitz-Oppeln: **Zur Totalresection langer Röhrenknochen bei acuter, infectiöser Osteomyelitis.**

Verfasser hat bei einer schweren diffusen Osteomyelitis des Femur, als sich pyaemische Erscheinungen einstellten, den ganzen Knochen resecirt. Es bildete sich in 8 Wochen eine völlige Verknöcherung vom zurückgelassenen Periost aus, die Verkürzung betrug 3½ cm. Verfasser tritt dafür ein, von dem Verfahren der Totalresection öfter Gebrauch zu machen. Kr.

Centralblatt für Gynäkologie, 1899, No. 27.

1) H. Ludwig-Wien: **Ein Fall von wiederholtem Fundalschnitt.**

Bei beiden Kaiserschnitten wurde der Eröffnungsschnitt quer durch den Fundus geführt und ein lebendes Kind extrahirt. Die zweite Koeliotomie wurde in den Narben der ersten Operation ausgeführt und liess einen tadellosen Operationseffect derselben erkennen, insofern als die Ausdehnung der Adhaesionen mit der Uterusnarbe sehr gering war und diese selbst nur durch die alten Seidennähte kenntlich wurde. Eine ihrem Verlauf entsprechende Einziehung in der Uterussubstanz war nicht wahrzunehmen.

2) H. Cramer-Bonn: **Geburtshilfliche Verletzung des kindlichen Auges.**

An der Hand eines Falles, in welchem durch den schwer anzulegenden Zangenlöffel eine Fractur des Arcus orbitalis und des Stirnbeins, Quetschung des Bulbus und Zerplatzen desselben vorn in der Cornea erfolgt war, bespricht C. derartige Ereignisse. Für das Zustandekommen spielen Torsionen der Knochen beim Ziehen und der Druck der Geburtswege, ungenügende Ossification, sowie Vorderhauptslage eine Rolle.

3) L. Knapp-Prag: **Ueber Thermophorapparate in der geburtshilflichen Praxis.**

Der Vortheil in der Anwendung derartiger Apparate für die Geburtshelfer besteht darin, dass jederzeit genügende Mengen entsprechend temperirter Flüssigkeiten zur Verfügung stehen, da die Wärmeabgabe eines einmal «geladenen» Thermophors nach aussen so gering ist, dass damit geheizte Flüssigkeiten einen annähernd constanten regulirbaren Wärmegrad behalten.

4) C. H. Stratz-Haag: **Plastischer Verschluss einer Hernia ventralis durch einen myomatösen Uterus.**

Vor 8 Jahren Laparotomie wegen Pyosalpinx. Bauchhernie mit viel Beschwerden. Uterus myomatosus. Blutungen. Laparotomie. Starke Adhaesionen, die gelöst werden. Entfernung der Adnexe und schliesslich die im Titel erwähnte Operation. Endresultat nicht so günstig, wie erwartet, wegen der Rückbildung des Uterus in Folge der Castration.

5) E. Opitz-Berlin: **Noch einmal: Ueber automatische Herzthätigkeit menschlicher Foeten.**

Eine Erwiderung auf den Aufsatz von F. Neugebauer in No. 17 ds. Bl.

Die Thatsache, dass bei unreif geborenen Früchten das Herz, ohne dass Athmung besteht, noch nach der Geburt eine Zeit lang schlägt, wird durch mehrere weitere Beobachtungen gestützt und im Anschluss daran die Frage ventilirt, was man als postmortal zu bezeichnen hat. Werner-Hamburg.

Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten. Bd. XXVI, No. 1.

1) E. Levy-Strassburg: **Ueber die Aktinomycesgruppe (Aktinomyceten) und die ihr verwandten Bacterien.**

Einer kritischen Uebersicht über seine und seiner Schüler Arbeiten und die Arbeiten anderer Autoren entnimmt der Verfasser, dass die zum Theil in eigene Gattungen untergebrachten Organismen, welche ebenfalls Verzweigungen aufzuweisen haben, wie Tuberculose, Diphtherie, Lepra, Rotz, Streptothrix in engsten verwandtschaftlichen Beziehungen zur Aktinomykose, dem Aktinomyces bovis et hominis stehen, und trotz aller einzelnen Abweichungen unter einander zu der «Aktinomyces»-Gruppe zu stellen seien.

2) Hayo Bruns-Strassburg: **Zur Morphologie der Aktinomykose.**

Es handelte sich um einen Fall von Aktinomykose der Bauchdecken, bei dem ein verzweigter kolbentragender Organismus in Reincultur erhalten wurde, der aber nicht die mindesten pathogenen Eigenschaften zeigte, sowohl bei subcutaner wie intravenöser wie intraperitonealer Injection. Beim Vergleich mit dem aëroben Organismus von Bostroem und dem anaëroben von Wolf-Israel zeigten sich Abweichungen, in denen Verfasser in seiner gezüchteten Art eine neue Species erblickt.

3) Th. Weyl: **Keimfreies Trinkwasser mittels Ozon.**

In Anlehnung an Beobachtungen, die man früher schon über die keimtödtende Wirkung des Ozons gemacht hat, stellte Verfasser im Laboratorium von Siemens & Halske zahlreiche Versuche an, um die Brauchbarkeit des Ozons zur Sterilisirung von Trink- und Nutzwasser darzuthun. Das Ozon wurde mittels einer sogen. kleinen Ozonanlage, die elektrisch betrieben wurde, dargestellt und zunächst Versuche mit Wasser aus dem Tegeler See gemacht. Es gelang unter anderem mit 3—4 mg Ozon, sämmtliche Keime, welche in 500 ccm Wasser enthalten waren, zu vernichten. Weiterhin

wurden für die Reinigung der Trink- und Abwässer die Wirkung von Eisen und Ozon studirt und gefunden, dass dieser Methode vor der üblichen Anwendung von Eisen und athmosphärischer Luft der Vorzug zu geben sei, besonders da auch eine Verminderung der organischen Substanz stattfindet.

Das höchste Interesse verdient die Einrichtung eines Ozonwasserwerkes, welches auf einem Wassergrundstück der Firma Siemens & Halske erbaut wurde. Die Anlage liefert bei 20stündiger Arbeit 80 000 Liter ozonisirtes Wasser. Dabei gelingt es, das stark verunreinigte Spreewasser so zu verbessern, dass es einem durch sorgfältige Sandfiltration gereinigten Rohwasser gleich kommt. Die organischen Stoffe werden gleichfalls vermindert. Verfasser glaubt, dass Ozonwasserwerke die Sandfiltration überflügeln werden, da die hygienischen Gründe sehr zu Gunsten der ersteren sprechen und er ist der Ansicht, dass man bei einer Neueinrichtung von Wasserreinigungsanlagen auch jetzt schon daran denken müsste, ob nicht ein Ozonwasserwerk einem doch mehr oder weniger mangelhaften Sandfilter vorzuziehen sei.

4) A. Railliet-Alfort: **Sur la classification des Téniades.**

5) Epstein-Prag: **Apparat zum sterilen Abfüllen von Flüssigkeiten.** R. O. Neumann-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1899. No. 28.

1) M. Litten-Berlin: **Ueber die maligne (nicht-septische) Form der Endocarditis rheumatica.**

Cfr. Referat pag. 879 der Münch. med. Wochenschr.

2) E. Rosenqvist-Helsingfors: **Zur Frage der Zuckerbildung aus Fett bei schweren Fällen von Diabetes mellitus.**

Nach allgemeiner Erörterung vorstehender Frage berichtet Verfasser über die zahlenmässigen Resultate der Stoffwechseluntersuchungen, welche er bei 2 Fällen angestellt hat. Darnach übertraf die tägliche Zuckerausscheidung bei Weitem die Menge, welche sich aus den Kohlehydraten der Nahrung und aus dem Eiweiss derselben, sowie aus dem zersetzten Körperalbumin berechnen lässt. Die Quelle, aus der der Zuckerrest stammt, kann nur das Fett sein. Die Gründe, welche gegen diese Schlussfolgerung angeführt zu werden pflegen, sind nicht stichhaltig. Allerdings scheint nur in den schwersten Fällen der Nachweis möglich, dass aus Fett Zucker entsteht.

3) P. Mayer-Berlin: **Ueber die Ausscheidung und den Nachweis der Glykuronsäure im Harn.**

Referirt pag. 812 der Münch. med Wochenschr.

4) A. Czempin-Berlin: **Ueber die modernen Myomoperationen.**

Cfr. Ref. pag. 811 der Münch med. Wochenschr.

5) R. Schütz-Wiesbaden: **Ueber Verstopfung und Durchfall.**

Der Artikel wird später referirt.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift. 1899, No 27.

1) J. Geppert: **Eine neue Narkosenmethode.** (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Bonn.) Fortsetzung folgt.

2) H. Haike: **In die Paukenhöhle eingekeilter Fremdkörper von besonderer Quellfähigkeit bei chronischer Eiterung des Mittelohres.** (Aus der Abtheilung für Ohrenkranke der kgl. Charité in Berlin.)

Der Fremdkörper erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung als ein Stück Zimmtrinde (Caneel), welches durch das in Folge eines diphtheritischen Processes zerstörte Trommelfell in die Paukenhöhle gelangte und dort beinahe zwei Jahre unter relativ geringen Reizerscheinungen verweilte.

3) M. Mainzer: **Ein Fall von Elephantiasis congenita.** (Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.)

Casuistischer Beitrag zu der ausserordentlich selten vorkommenden Form der angeborenen Elephantiasis. Sitz derselben ist der Arm eines vierjährigen Mädchens, dessen Mutter an der gleichen Extremität einen ziemlichen grossen Naevus aufwies, der mittels Thermokauter beseitigt wurde.

4) Wassmund-Berlin: **Verknöcherung der Ohrmuschel und Röntgographie.**

Beschreibung einer durch Röntgenphotographie nachgewiesenen, wahrscheinlich im Anschluss an Erfrierung aufgetretenen theilweisen Verknöcherung des Ohrknorpels.

5) Richard Stein-New-York: **Erfahrungen über Appendicitis.**

Vortrag, gehalten in der New-Yorker medicinischen Gesellschaft am 3. April 1899. Schluss folgt.

6) **Aus der ärztlichen Praxis:**

a) Caro-Posen: **Langdauerndes remittirendes Fieber bei tertiärer Lues.**

b) Gratz-Sobbowitz, Westpr.: **Tödtliche Darmblutung nach einem Unfall.** Casuistische Mittheilungen.

7) Villaret-Frankfurt a. M.: **Statistischer Beitrag für die hygienische Nothwendigkeit einer durchgreifenden Fleischschau.**

Schluss aus No. 26. Auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen fordert V. ein absolutes Verbot der Hausschlachtungen und allgemeine Durchführung der Fleischschau, Errichtung von Schlachthöfen in allen grösseren Orten bezw. gemeinsame Schlachthöfe für mehrere kleine Gemeinden, Schaffung von Viehversicherungscassen, eventuell aus öffentlichen Mitteln, und strengste Controle des vom Auslande importirten Fleisches.

F. Lacher-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. 1899. No 27.

1) R. Schmidt-Wien: **Zur klinischen Pathologie des peripheren Nervensystems bei Lungentuberculose mit specieller Rücksichtnahme auf Arthroparaesthesien.** (Fortsetzung folgt.)

2) V. Hanke-Wien: **Die Nitronaphthalintrübung der Hornhaut — eine Gewerbekrankheit.**

Bisher sind 2 derartige Fälle an der Klinik von Fuchs zur Beobachtung gelangt. Die betr. Arbeiter bemerkten nach mehrmonatlichem Aufenthalt in der mit Nitronaphthalindämpfen gefüllten Atmosphäre eine allmähliche Abnahme der Sehschärfe, die ohne begleitende Entzündung entstand und sich anfänglich nicht bei Tage, sondern nur bei schwächerer Beleuchtung zeigte. Auf der Hornhaut lässt sich dabei eine zarte, graugrünliche Trübung in Form eines liegenden Ovals erkennen, die sich bei Lupenbeleuchtung als aus feinsten Bläschen zusammengesetzt erweist. Iris, brechende Medien, Fundus sind ganz normal. Bei Massage mit Borvaseline trat allmählich eine reactionslose Abnahme der Trübung mit zunehmender Steigerung des Visus ein, bis zur Restitutio ad integrum. Für Verfasser ist es ganz sicher, dass die Erkrankung durch die Nitronaphthalindämpfe entsteht, die dieser Ansicht entgegenstehenden Thierversuche sind nicht einwandsfrei.

3) H. Marcus-Wien: **Ein Fall von Myelitis transversa acuta.**

Der klinische Verlauf bei der 58jähr. Kranken, einer Handarbeiterin, bot keine Besonderheiten. Der histologische Befund des Rückenmarkes ist eingehend mitgetheilt; im Ganzen handelte es sich um acute Entzündung mit hervortretender venöser Stase und hochgradigen Veränderungen der weissen Substanz, ohne wahrnehmbare Veränderungen an den Ganglienzellen der Vorderhörner, ohne Bacterien, ohne Gefässverstopfungen.

Dr. Grassmann-München.

Wiener medicinische Wochenschrift, 1899. No. 28.

J. Wiesner-Innsbruck: **Ueber Aethylchloridnarkose.**

Verfasser sah an der v. Hacker'schen Klinik etwa 200 Aethylchlorid-(Kelen-)Narkosen und führt eine Anzahl von Operationsgeschichten an. Als Vorzüge des Verfahrens nennt er schnelles Eintreten der Anaesthesie — ½—2 Minuten — keine oder nur geringe Excitation, sofortiges Erwachen aus der Narkose, das Fehlen übler Zufälle (sogar Erbrechen ist sehr selten) und die Verwendbarkeit bei von hochgradigem Blutverlust geschwächten und im Shock befindlichen Personen. Bei diesen günstigen Eigenschaften glaubt er als Militärarzt, dass sich dem Aethylchlorid eine weitgehende Verwendung auch im Felde erschliessen werde: Es wird in vielen Fällen, wo eine Chloroform- oder Aethernarkose nicht durchführbar ist, ein frühzeitiges Operiren ermöglichen und hat den weiteren Vortheil, dem baldigen Weitertransport der Operirten nicht hinderlich zu sein.

Prager medicinische Wochenschrift. 1899. No. 27.

G. Felkl-Senftenberg: **Ueber eine neue Art der Drainage bei Empyemoperationen.**

Zur Vermeidung der Compression des Drainrohres führt F. in das eine Ende desselben ein ca. 5 cm langes Glasrohr von gleichem, eliptischem Lumen ein, so dass es knapp vom Gummirohr umschlossen wird. An einer Stelle wird das Glasrohr mit einer rinnenförmigen Vertiefung versehen, wo es nämlich später von dem Wundrand umschlossen werden soll. Die beiden Enden des mehrfach durchlöcherten Drains werden aneinandergelegt und befestigt, so dass derselbe schleifenfömig in der Wundhöhle liegt. Das unmontirte Drainende wird mehr und mehr hervorgezogen und gekürzt. Bei 3 Fällen seiner Praxis mit frischem, uncomplicirtem Empyem konnte so F. die Resection einer Rippe umgehen und völlige Heilung erzielen. Die Drainage functionirte ausgezeichnet, der Drain verschob sich weder, noch machte er nennenswerthe Druckbeschwerden. Dr. Hermann Bergeat-München.

Englische Literatur.

Josef Ranschoff: **Decortication der Zunge in der Behandlung der Psoriasis.** (Annals of Surgery. Mai 1899.)

Verfasser empfiehlt im Anschluss an mehrere so behandelte Fälle, die Psoriasisflecken der Zunge zu umschneiden und mit der gebogenen Scheere die ganze Mucosa sammt der obersten Muskelschicht zu entfernen. Die Wundfläche wird mit Kal. permangan. bestreut und heilt äusserst schnell. Die Behandlung eignet sich besonders für Fälle von hartnäckiger Leukoplakie von beschränktem Umfang.

W. Ewart: **Ueber die Anwendung der Kälte, Eismassage, bei der rheumatischen und bei anderen Formen von Arthritis.** (Lancet, 8. April.)

Verfasser ist ein grosser Freund der Eisbehandlung bei allen Gelenkerkrankungen sowie bei Neuralgien wie Lumbago, Ischias und dergl. Er wendet nur selten den Eisbeutel an, sondern meist

die Eismassage, indem er mit einem Stück Eis mehrere Male täglich das betroffene Gelenk oder die schmerzhafte Stelle massirt. Meist verschwindet der Schmerz augenblicklich und bleibt oft für längere Zeit fort, anderenfalls muss die Procedur am nächsten Tage wiederholt werden, Verschlimmerungen wurden selbst bei schweren Gelenkerkrankungen nie beobachtet.

H. Ashby: **Die Verwendung des Molkens in der Säuglingsernährung.** (Ed. Med. Journal. April 1899.)

Der bekannte Kinderarzt gibt in diesem Aufsatz genaue Mittheilungen über die von ihm bevorzugte Form der Säuglingsnahrung. Man erhitzt 30 Unzen frischer Milch auf 40° C. und versetzt sie mit 2 Theelöffeln Labferment (Benger), nach dem Gerinnen schüttelt man und filtrirt durch ein Muslintuch; es bleiben etwa 22—23 Unzen Flüssigkeit, welche auf 70° C. erhitzt und 20 Minuten lang auf dieser Temperatur erhalten werden, wodurch das Ferment unwirksam gemacht wird, man filtrirt nun noch einmal und kann dann den so gebildeten Molken verwenden. Er enthält etwa 1 Proc. Eiweiss, 2 Proc. Fett und 6 Proc. Salze. Dieser Molken ist, versetzt mit 2—3 Theelöffeln Milchzucker auf die Pinte Flüssigkeit, eine vorzügliche Nahrung für gesunde Säuglinge, wie auch für solche, welche an Brechdurchfällen leiden. Um humanisirte Milch zu bereiten, nimmt man 10 Unzen frische sterilisirte Milch, 20 Unzen sterilisirten Molken und 1/2 Unze Milchzucker; durch Zusatz von Sahne kann dieselbe nach Bedarf fetter gemacht werden, auch empfiehlt es sich, 1,0 Sod. bicarb. per Pinte zum Neutralisiren zuzusetzen. Bei dyspeptischen Kindern kann man diese Milch dann wieder mit Gerstenwasser oder Maltose verdünnen.

Victor Horsley: **Die Behandlung des Kropfes.** (Clinical Journal. 8. März.)

Horsley beansprucht in diesem Aufsatz die schweren Fälle des Morbus Basedowii für den Chirurgen und zwar empfiehlt er die Resection der Schilddrüse, da die von Kocher empfohlene Unterbindung der Arterien nach ihm ganz zwecklos ist. Es ist von grosser Wichtigkeit, nur in halber Narkose zu operiren und das Geschwulstbett durch einen gut angelegten Compressionsverband zu verkleinern.

Byron Bramwell: **Die Localisation der intracraniellen Geschwülste.** (Brain. I. 1899.)

Die äusserst lesenswerthe Arbeit wird Jedem, der sich für die Frage der Hirngeschwülste interessirt, eine Fülle von Beobachtungen und neuen Anregungen geben, doch ist das Studium des durch zahlreiche Krankengeschichten illustrirten Originales unumgänglich nothwendig. Hier nur Einiges aus dem reichen Inhalt, der sich auf 122 selbst beobachtete Fälle von Hirngeschwülsten stützt. Von diesen 122 starben 76 (secirt 40), geheilt oder doch scheinbar geheilt wurden 11 (7 syphilitische); sehr gebessert und erleichtert wurden 11 (10 syphilitische), unverändert blieben 13 (1 syphilitischer); unbekannter Ausgang findet sich in 11 Fällen verzeichnet. Was die 40 zur Section gekommenen Fälle angeht, so sass der Tumor 6 mal im Stirnlappen (in 5 weiteren Fällen fand sich der Stirnlappen secundär ergriffen); 3 mal fand sich die Geschwulst in der Insula Reilii (wobei stets noch andere Hirntheile ergriffen waren). In den motorischen Rindencentren resp. in dem dicht darunter liegenden subcorticalen Gewebe sass die Geschwulst 10 mal; 2 mal war der Schläfenlappen (zugleich mit anderen Hirntheilen) ergriffen. Der Occipitallappen allein war nur einmal Sitz eines Tumors (Gumma), dreimal war er zugleich mit anderen Hirntheilen ergriffen. In 2 Fällen befand sich die Geschwulst im Parietallappen, einmal im Thalamus opticus, der ausserdem 3 mal zugleich mit anderen Hirnabschnitten erkrankt war. Nucleus caudatus und Nucleus lenticularis waren nie allein, wohl aber zweimal mit anderen Hirntheilen erkrankt. Dreimal fand sich eine Geschwulst an der Hirnbasis (einmal in der Hypophyse). Zweimal sass der Tumor im Hirnschenkel, dreimal in der Brücke, die ausserdem noch zweimal secundär ergriffen war und 7 mal im Kleinhirn. In zwei Fällen waren mehrere Theile des Gross- und Kleinhirns von Geschwülsten ergriffen und 1 Sarkom ging von der Dura mater des Stirnlappens aus. 2 mal fand man unvermuthet bei der Section einen Hirntumor (Kleinhirn resp. Schläfenlappen), der im Leben keinerlei Erscheinungen gemacht hatte. Auffallend ist das häufige Auftreten von Geistesstörungen bei Tumoren des Stirnhirns (7 mal bei 11 Fällen), es kamen Gedächtnissschwäche, Reizbarkeit, Angstanfälle und Hallucinationen zur Beobachtung. Bei allen Hirngeschwülsten waren fast immer heftige Kopfschmerzen, Stauungspapille und Schwindel vorhanden, während Erbrechen nur selten beobachtet wurde und nie heftig war, in 6 Fällen kam es zu allgemeinen epileptiformen Krämpfen.

Die Geschwülste im Lobus temporo-sphenoidalis gestatteten nie eine Localdiagnose. Noch eine sehr interessante Beobachtung sei hier erwähnt. Bramwell fand bei einem Tumor der rechten Insula Reilii motorische Aphasie, obwohl der Mann Rechtshänder war. Verfasser hat derartige Aphasien übrigens öfter bei Erkrankungen (Blutungen) der rechten Seite gefunden, sie sind stets vorübergehender Natur. Verfasser spricht dann noch ausführlich über die schwierige Differentialdiagnose zwischen Hirntumor und Ventrikelhydrops und stellt die Ansicht auf, dass es sich bei Besserungen von diagnosticirten nicht syphilitischen Hirngeschwülsten wohl immer um eine Verwechslung mit Ventrikelhydrops handele.

W. M. Haffkine: **Zur Immunisirungsfrage.** (Lancet, 24. Juni.) (Vergl. auch die Discussion über Schutzimpfungen S. 977.)

Verfasser, der bekannte Bacteriologe der Indischen Regierung spricht in diesem Aufsatz über seine in Indien gemachten Erfahrungen bei den 3 Hauptkrankheiten des Landes, Cholera, Pest und Abdominaltyphus. Die Cholera studirte er besonders in Calcutta, wo er in einem gewissen Choleradistricte eine Anzahl der Einwohner gegen Cholera zu immunisiren versuchte. Die geimpften Personen lebten unter genau denselben Verhältnissen wie die nicht geimpften und die genauen Beobachtungen über beide Kategorien erstreckten sich über einen Zeitraum von 738 Tagen. Es stellte sich dabei heraus, dass unter den geimpften innerhalb der ersten 4 Tage nach der Impfung nach wie vor Cholerafälle vorkamen, dann aber blieb die geimpfte Abtheilung 416 Tage lang ziemlich frei von Erkrankungen, nach dieser Zeit traten dann wieder Erkrankungen auf. Genau berechnet traten innerhalb der ersten 4 Tage bei den Geimpften 1,86 mal weniger Todesfälle auf als unter den Ungeimpften, in den nächsten 416 Tagen 22,62 mal weniger und in der letzten Zeit verhielten beide Zahlen sich wie 1 : 1,54. Während es nun keinem Zweifel unterlag, dass die Zahl der Erkrankungen durch die Impfungen bedeutend vermindert wurde, hatte die Behandlung keinen Einfluss auf die Schwere der Erkrankung, da von den von Cholera befallenen Geimpften verhältnissmässig ebensoviele starben wie von den Ungeimpften. Es schützt also die Impfung nur gegen die Invasion der Bacillen, nicht aber gegen die Toxine derselben falls dieselben einmal den Widerstand des Organismus, den derselbe ihrem Eindringen entgegensetzt, überwunden haben.

Verfasser beschreibt dann ausführlich, wie er den Impfstoff gegen die Pest gewinnt und zeigt, wie derselbe sowohl Bacterienleiber als auch Toxine enthält. Dieses Mittel wurde an Kaninchen erprobt und als sehr wirksam befunden; dann versuchten Haffkine und seine Mitarbeiter das Mittel an ihrer eigenen Person und wiesen seine völlige Unschädlichkeit nach. Nun suchte man eine geeignete Classe von Menschen, um das Mittel im Grossen zu versuchen und fand diese in den Sträflingen des Bycullagefängnisses, die von ähnlichem Alter und ähnlicher Beschaffenheit waren und unter denselben Bedingungen lebten. Bei Beginn der Pest gab es dort 346 Sträflinge, von denen 9 schon vor Beginn der Impfung an Pest erkrankt waren, von den 337 übrigbleibenden liessen sich 154 freiwillig impfen, der Rest blieb ungeimpft. Am Abend des Impftages erkrankten 3 der Geimpften an Pest und starben. Von den Ungeimpften erkrankten in der ersten Woche nach der Impfung 12 mit einer Mortalität von 6, von den Geimpften erkrankte 1, der aber sehr rasch wieder genas. Man muss nun annehmen, dass die erkrankten Ungeimpften schon am Tage der Impfung die Krankheit incubirt hatten und ebenso muss man annehmen, dass eine Anzahl der Geimpften damals die Krankheit in sich trug, es hat demnach die Impfung den Ausbruch der Krankheit verhindert, obwohl nur 1 Injection von 3 ccm gegeben worden war. Bald darauf wurde im Umerkadigefängniss ein ähnliches Experiment angestellt. Auch hier war beim Beginn der Impfung die Pest schon ausgebrochen, geimpft wurden 147, von denen 3 erkrankten ohne Todesfall, von den nicht geimpften 127 erkrankten 10 und starben 6. Die 3 erkrankten Geimpften hatten übrigens die Krankheit in so geringem Maasse, dass der Generalarzt der indischen Militärverwaltung und der Chefarzt des Pesthospitals ihre Aufnahme in das Pesthospital verweigerten, da sie an Mumps und nicht an Pest litten.

Im Dharwar-Gefängniss waren 5 Pestfälle aufgetreten und alle gestorben, darauf wurden die 373 Gefangenen geimpft, von denen einer am zweiten Tage nach der Impfung leicht an der Pest erkrankte und bald genas. Aehnlich günstige Resultate erzielte Haffkine in Undhera, wo er die Hälfte der Bevölkerung impfte, mit dem Erfolg, dass bei den geimpften 90 Proc. weniger Todesfälle vorkamen als bei den Ungeimpften. Es wurden dann ferner Impfungen im grössten Maassstabe vorgenommen, so in Hubli, wo 80,000 Personen geimpft wurden, natürlich sind hier die Beobachtungen nicht so genau wie bei den Impfungen in geschlossenen Gefängnissen, trotzdem wurde auch hier von allen betheiligten Aerzten der glänzende Erfolg der Behandlung bestätigt. Auch die Sterblichkeit der trotz der Impfung an Pest erkrankten Personen war um 50 Proc. niedriger als bei den nicht geimpften. Die Schutzwirkung der Impfung hält etwa 6—12 Monate an, d. h. überdauert eine Epidemie; so hat auch die indische Regierung angeordnet, dass geimpfte Personen für die nächsten 6 Monate von allen für Pest verdächtige geltenden Vorschriften befreit sein sollen. Während Cholera und Pest besonders unter der eingeborenen Bevölkerung wüthen, verursacht der Abdominaltyphus den Tod zahlreicher Europäer und lichtet besonders die Reihen der englischen Soldaten in Indien. Die gefährlichsten Jahre sind die 2 ersten Jahre, die der Europäer in Indien verbringt, und so hat Haffkine angefangen, alle Neuankommenden gegen Typhus zu immunisiren und scheinen die bisher erzielten Erfolge ein Weitergehen auf der beschrittenen Bahn durchaus zu rechtfertigen. Ein genaues Studium von Haffkine's Originalartikel kann nur empfohlen werden.

W. R. Matthews: **Ein Fall von acuter ulceröser Endocarditis, bei welchem das Blut eine positive Widal'sche Reaction gab.** (Brit. Medic. Journal 24. Juni.)

Eine irrsinnige Frau erkrankt plötzlich mit unbestimmten Krankheitssymptomen; da einige Typhusfälle in der Umgegend vorgekommen waren, wurde das Blut der Widal'schen Reaction unterworfen, die zuerst schwach und später sehr deutlich positiv ausfiel. Patientin starb einige Zeit später, nachdem kurz vor dem Tod Gangraen beider Beine aufgetreten war. Die Section ergab trotz genauesten Suchens keine Spuren eines überstandenen Typhus, sondern nur die Zeichen einer schweren septischen Endocarditis.

W. Murell: **Zwei Fälle von Erysipelas, welche mit Antistreptococcenserum behandelt wurden.** (Ibid.)

In beiden Fällen war der Effect der Einspritzung sowohl auf das Allgemeinbefinden, wie auf die localen Erscheinungen ein sehr deutlicher und kamen beide Fälle zur Heilung, obwohl es sich um sehr schwere Gesichtserysipele mit Delirien und Somnolenz handelte. Sehr ausgesprochen war die Wirkung auf die Temperatur, die bald nach den Einspritzungen regelmässig fiel, auch wurde das Sensorium freier. (Ref. kann die gute Wirkung der Antistreptococcenserumbehandlung besonders für das Erysipel bestätigen, da er hintereinander 5 ganz schwere und zum Theil scheinbar hoffnungslose Fälle durch die Einspritzungen hat besser werden sehen. Stets war der Einfluss auf die Temperatur ein unverkennbarer, sie fiel etwa 8 Stunden nach der Einspritzung unter starkem Schweiss bis unter die Norm; stieg sie am folgenden Tage wieder an, so genügten 1 oder 2 weitere Injectionen, um sie dauernd herabzusetzen.)

Ronald Ross: **Ueber die Möglichkeit, in gewissen Localitäten die Malaria auszurotten.** (Brit. Med. Journ. 1. Juli.)

Der bekannte Tropenarzt, der zuerst durch seine glänzenden Experimente den Lebenscyclus der Malariaparasiten nachgewiesen hat, betont in dieser Arbeit die Möglichkeit, die Malaria, wenn nicht ganz auszurotten, so doch aus gewissen Districten zu verbannen. Es steht seiner Meinung nach ganz fest, dass die Krankheit nur durch die Bisse von Mosquitos übertragen werden kann und zwar sind die am meisten verbreiteten Arten dieses Insecten, die der Gattung Culex angehören, harmlos, gefährlich seien nur die der Gattung Anopheles angehörenden. Während nun die Larven von Culex überall im Wasser zu finden sind, brauchen die von Anopheles ganz bestimmte Bedingungen zu ihrer Entwicklung. Sie kommen eigentlich nur in gewissen kleineren Teichen fort und sind dort leicht zu finden. Vielfache Studien in Indien haben den Verfasser davon überzeugt, dass die Anzahl dieser Teiche, deren specielle Beschaffenheit den Larven die Entwicklung ermöglicht, eine verhältnissmässig kleine ist und dass man dieselbe ohne grosse Mühe und Kosten durch Drainage oder Zuschütten unschädlich machen kann. Er empfiehlt dies denn auch in den civilisirten Orten, grösseren Städten etc. zu thun und hofft, dass es dadurch gelingen wird, die Malaria an diesen Orten auszurotten oder doch erheblich einzuschränken. Dazu kommt natürlich die Sorge des Einzelnen, sich durch Netze etc. gegen Mosquitobisse zu schützen.

William Gibb: **Die Nachgeschichte eines Falles von Tetanus, der mit intracerebralen Injectionen von Antitoxin behandelt worden war.** (Ibid.)

Verf. veröffentlichte am 15. April im Brit. Med. Journ. einen sehr schweren Fall von Tetanus, der anscheinend durch diese Behandlung geheilt worden war; Patient war damals noch Reconvalescent und starb etwa 3 Wochen später unter den Zeichen eines Hirnabscesses. Bei der Section fanden sich in beiden Stirnlappen entsprechend der Stelle der Injectionen eigrosse Abscesse, die mit den Ventrikeln communicirten. Bacteriologisch wurden aus dem Eiter Reinculturen von Staphylococcus pyogenes aureus gezüchtet. Diese Eiterungen sind aufgetreten, obwohl Verf. streng aseptisch operirt hat und werden sie von ihm auf die mehrfach wiederholten Einspritzungen zurückgeführt; er empfiehlt desshalb künftighin nur einmal Injectionen in das Gehirn zu machen und lieber stärker wirkendes Antitoxin zu verwenden. (Nach den bis jetzt vorliegenden Erfolgen scheint die Behandlung dem Ref. überhaupt keine Berechtigung zu haben, am Menschen ausgeführt zu werden.)

W. H. Rogers: **Ein Fall von Endocarditis ulcerativa, der mit Antistreptococcenserum behandelt wurde.** (Lancet, 10. Juni.)

Ein 10 jähriger Knabe erkrankte an einem Symptomencomplex, der zur Diagnose Endocarditis ulcerativa führte, eine Blutuntersuchung ergab Streptococcen in Reincultur. Es wurden desshalb am 11., 13., 16., 18. und 19. December je 10 ccm Antistreptococcenserum (Jennerinstitut) injicirt. Die Injectionen waren sehr schmerzhaft und zeigten nicht die geringste Wirkung auf das Befinden des Kranken; allerdings schienen sie auch nicht zu schaden. Der Knabe starb am 9. Januar und die Section ergab die Richtigkeit der Diagnose; bacteriologische Untersuchungen an Material, das den erkrankten Herzklappen sowie der Milz und Leber entnommen war, ergab, dass ausser den im Leben gefundenen Streptococcen jetzt auch Staphylococcen zugegen waren. Verfasser erwähnt dann kurz 5 weitere Fälle aus der Englischen Literatur, von denen 3 geheilt wurden. (Lancet 17. October 1896, 20. Februar 1897, 10. Juli 1897. 18. September 1897. Edinb. Medic. Journal Vol. II 1897 pag. 13.)

Henry Morris: **Ueber die Wichtigkeit der plastischen Chirurgie in der Behandlung der Nierenerweiterung.** (Lancet, 1. Juli.)

Schon 1877 hat Verfasser 47 Fälle von Hydronephrose zusammengestellt und nachweisen können, dass bei 26 derselben das Hinderniss in einer Veränderung des Ureters lag, die durch eine plastische Operation hätte beseitigt werden können. Meist handelt es sich um Klappenbildung, die den Ureter undurchgängig macht. Verfasser befürwortet eine möglichst frühzeitige Operation, ehe noch eine Hydronephrose sich ausgebildet hat. Nach Freilegung der Niere findet man meist das Nierenbecken mässig erweitert und entleert es durch einen kleinen Einschnitt; dann sucht man sorgfältig nach Steinen und legt, falls man keinen findet, den Anfangstheil des Ureters frei. Es gelingt dann leicht, etwaige Klappen, Knickungen oder sonstige Veränderungen derselben nachzuweisen (zuweilen wird der Ureter durch abnorm liegende und über ihn wegziehende Gefässe abgeknickt.) Findet man kein Hinderniss, so wird der Ureter bis zur Blase katheterisirt, findet man auch jetzt kein Hinderniss und ist die Niere ziemlich mobil, so kann man schliessen, dass die Beweglichkeit des Organs zu Knickungen geführt hat und eine Nephropexie wird gewöhnlich den Zustand beseitigen. Findet sich Klappenbildung im obersten Theile des Harnleiters, so operirt man nach Art und Weise der Pyloroplastik, indem man die longitudinale Incision transversal vernäht. Ist der Ureter mit dem erweiterten Pelvis verwachsen und mündet er seitlich in dasselbe, so wird er durch eine plastische Operation gelöst und so verlagert, dass seine Mündung dem tiefsten Punkte des Sackes entspricht (siehe Illustration im Original), auch kann die Küster'sche Operation in Frage kommen. Verfasser gibt dann noch eine Uebersicht über die Operationsmethoden bei tiefsitzendem Hinderniss im Ureter und stellt 12 plastische Operationen am Ureter (darunter 5 eigene Fälle) in Form einer Tabelle zusammen. Die Arbeit dieses Hauptbegründers der modernen Nierenchirurgie sollte im Originale gelesen werden. J. P. zum Busch-London.

Belgische Literatur.

Le Clerc Dandoy: **Ueber hartnäckige Cystitis beim Weibe. Curettirung der Blase.** (Journal méd. de Bruxelles, 13. April 1899.)

Die Cystitis beim Weibe ist sehr schwer zu heilen aus folgenden Gründen: Die Urethra ist kurz und schliesst nicht immer hermetisch, besonders wenn ein Prolapsus vaginae besteht. Die Menses haben auch einen grossen Einfluss auf die Blasenentzündung: mehrere Arterienästchen der Blase stammen aus der Art. uterinae, sodass die Congestion des Uterus auch mit einer gewissen Congestion der Harnblase gepaart geht. In den chronischen Cystitiden, welche weder durch Waschungen noch mit anderen Mitteln erfolgreich behandelt werden können, und bei welchen ein blutiger Eingriff nothwendig erscheint, kann man öfters bloss mit der Curette ausgezeichnete Resultate erreichen. Leider ist in den meisten ähnlichen Fällen keine cystoskopische Untersuchung möglich. Die Operation selbst ist verhältnissmässig leicht ausführbar und hat keine gefährlichen Folgen. Verfasser beschreibt zwei chronische Fälle, welche er auf die oben angegebene Weise erfolgreich behandelte, nachdem alle anderen Behandlungsmethoden sich nutzlos erwiesen hatten. Nach der Curettirung wurde die Wundfläche mit einer 1 proc. NO_3 Ag-lösung geätzt.

Bayet: **Paralysis alternans während der secundären Periode der Syphilis.** (Journal méd. de Bruxelles, 4. Mai 1899.)

Gewöhnlich trifft die Paralyse, welche sich während der secundären Periode der Syphilis einstellt, eine einzelne Muskelgruppe oder jedenfalls verschiedene Muskelgruppen von derselben Körperseite. In dem von B. beschriebenen Falle handelt es sich um einen kräftigen Mann, der im November 1894 wahrscheinlich vom Rasiren einen Schanker der unteren Lippe bekam. Drei Monate später entstanden zugleich mit den gewöhnlichen allgemeinen Symptomen auch Paralyse in der linken Hälfte des Gesichts, Paralyse des rechten Arms, Anaesthesie in verschiedenen Körpertheilen, Verschwinden des Geschmacks, Einschränkung des Gesichtsfeldes u. s. w. Diese Symptome verschwanden durch die Schmiercur vollständig. Man hat geglaubt, dass solche Paralysen von kleinen specifischen, die Nerven comprimirenden Neubildungen abhingen. B. glaubt, dass es sich um eine Vergiftung des Nervensystems handle, ohne anatomisch nachweisbare Veränderungen. Es würden also drei Arten Paralysen möglich sein während der secundären Periode der Lues: 1. die toxischen, 2. die neuritischen, 3. die centralen, von verfrühten tertiären Processen bedingten Paralysen.

D. De Buck: **Ueber primären Diabetes.** (Medisch Weekblad voor Noord- en Zuidnederland, 15. April 1899.)

De Buck hat schon früher die Meinung geäussert, dass gewisse Centren in der Medulla auf die Zuckerbildung einen reizenden Einfluss haben; andere wirken im Gegentheil hemmend. Die Thätigkeit dieser letzten Centren sei durch die Pankreassecretion fortwährend gereizt. Bei einem nervös stark prädisponirten Kinde im Alter von 11 Jahren erkannte De Buck einen primären Diabetes. Er beschreibt den Fall sorgfältig und glaubt, dass es sich um eine ausschliesslich nervöse Form handle. Die Nervenkrankheit kann sich entweder als Diabetes mellitus oder als Diabetes insipidus äussern. Diese Hypothese erklärt die guten Erfolge, welche mit der Opium-, Antipyrin- oder Bromkaliumbehandlung beobachtet wurden.

E. Villers: **Eifersuchtswahnsinn.** (Thèse de doctorat spécial, Brüssel 1899.)

Diese Geisteskrankheit wird vom Verfasser als eine ganz bestimmte und abgegrenzte Krankheit angesehen. Die häufigste ihrer Ursachen ist der Alkohol, der furchtbar in unseren Gegenden wüthet. Vielleicht kommt die Störung dadurch zu Stande, dass die chronische Vergiftung eine Herabsetzung der Genitalfunction bewirkt. Meistens besteht erbliche Belastung. Der Kranke sucht mit falschen Erklärungen die steigende Impotenz zu verheimlichen, und beschuldigt die mit ihm lebenden Personen, besonders seine Frau. Er behauptet z. B. gewöhnlich, dass seine Frau eine schändliche Lebensweise treibe. Es erscheinen auch hallucinatorische Empfindungen und Wuthanfälle; mehrere Morde wurden unter solchen Umständen verübt. Die Eifersucht und der Neid sollen scharf von einander getrennt werden, so glaubt V. dass das «délire à la jalousie» bei Kindern nicht vorkomme. Es ist eine ganz besondere Form von Paranoia. Die Diagnose darf nur nach sehr genauen Untersuchungen gestellt werden, um zu erkennen, inwiefern wirkliche Ereignisse von den falschen Behauptungen des Patienten getrennt werden müssen. Die Prognose ist schlecht, die Heilung selten. Das Buch enthält zahlreiche persönliche Beobachtungen.

D. de Buck: **Werth des Fussclonus für die Diagnose der Hysterie.** (Medisch Weekblad voor Noord- en Zuidnederland, 13. Mai 1899.)

Gowers und andere Autoren fassen den Fussclonus auf als ein Symptom, das gegen das Bestehen der Hysterie spreche. Die falschen Diagnosen sind leider so häufig, dass die Frage sehr schwer zu entscheiden sei. B. hat den Fussclonus bei hysterischen Kranken gesehen; er findet jedoch, dass man mit der grössten Sorgfalt in solchen Fällen untersuchen soll, ob nicht eine organische Laesion im Spiel sei. Die Hysterie ist ja eine Krankheit der Hirnrinde; bei derselben ist der Kranke ausser Stande, z. B. willkürlich ein Bewegung auszuführen oder zu unterdrücken. Wenn bloss die Hirnrinde krank ist, dann gibt es keinen Clonus. Wenn die Pyramidenbahnen auch in Mitleidenschaft gezogen werden, dann kann der Clonus hervortreten.

Heldenbergh: **Functioneller Myoclonus intermittens.** (La Belgique médicale, 15. Juni 1899.)

Verfasser beschreibt ein ganz besonderes Symptom oder Syndrom, das sich durch eine gesteigerte Reflexerregbarkeit und eine ganz besondere Zusammenziehung der Antagonisten kennzeichnet, jedesmal wenn eine Muskelgruppe eine bestimmte Bewegung ausführt. «Wenn z. B. der Kranke versucht, einen Gegenstand zu fassen, was er auch thatsächlich thut, da entsteht plötzlich eine Zuckung, so dass er den Gegenstand aus der Hand fallen lässt.» In anderen Muskelgruppen kann das Symptom auch hervortreten, so dass z. B. das Schreiben oder das Gehen unmöglich werden. Mit gewöhnlichem Krampf hat die Erscheinung nichts zu thun, da sie nur einmal nach der ersten Muskelbewegung in den Antagonisten auftritt. Chorea ist auch ganz verschieden, Friedreich's Paramyoclonus verschwindet bei einer willkürlichen Bewegung. Sehr oft besteht diese Neurose zusammen mit neurasthenischen Beschwerden. Sie soll auf einer Unfähigkeit der Centren beruhen, die antagonistischen Muskel während der Bewegung zu hemmen, wie im normalen Zustand geschieht. Auch bei der Hysterie hat der Verfasser ähnliche Beobachtungen gemacht.

Albert Piérart: **Die physiologische Wirkung des Peronins.** (Ann. de la Soc. de sciences médicales et naturelles de Bruxelles, VIII., 3.)

Verfasser hat die Wirkung des Peronins beim Thiere untersucht. Diese Substanz bewirkt eine vorübergehende Beschleunigung der Athmung, nachher eine baldige und starke Verlangsamnung derselben. Der Blutdruck sinkt nicht bloss durch die Gefässerweiterungen, sondern auch durch die unmittelbare Wirkung auf das Herz. Der Nerv wird weniger erregbar, während der Muskel wenig oder nicht beeinträchtigt wird. Morphium habe eine viel schwächere, aber länger andauernde Wirkung. P. glaubt aus diesen Gründen, und besonders weil das Peronin stark herabsetzend auf den Blutdruck wirkt, dass es kein gutes Ersatzmittel für Morphium sei.

L. H. Menko-Amsterdam: **Zwei seltsame Complicationen der Influenza.** (Medisch Weekblad voor Noord- en Zuidnederland, 29. April 1899.)

Die erste Beobachtung betrifft einen Mann, welcher 2 Tage nach dem ersten Influenzaanfall eine acute Orchioepididymitis darbot. Früher hatte er niemals eine Geschlechtskrankheit durchgemacht. Andere Erscheinungen (die Pharyngitis wird nicht mitgerechnet), kamen nicht vor, und nach 6 Wochen war Patient vollständig geheilt. Aehnliche Fälle wurden schon früher beobachtet. Der andere Patient hatte eine ziemlich ernste Influenzabronchitis durchgemacht und war wieder scheinbar gesund, als einige Tage nachher eine plötzliche Thrombose der linken Vena poplitea auftrat. Verfasser denkt, wie Leichtenstern, dass ähnliche Thromben häufiger nach leichteren als nach schweren Influenzaanfällen vorkommen.

Dr. R. Wybauw-Brüssel.

Holländische Literatur.

Al. Klein: **Widerstandsvermögen trockener Bacterien.** (Weekbl. von het Tydschr. voor Geneeskunde, No. 13.)

Bei der Bestimmung des Desinfectionswerthes eines neuen Mittels im Hygien. Laboratorium hatte es sich herausgestellt, dass ein grosser Unterschied wahrzunehmen ist im Widerstandsvermögen der vegetativen Formen von Bacterien gegenüber Desinficientien, je nachdem dieselben in trockenem oder feuchten Zustande sich befinden. Da dieser Unterschied für die Praxis von grosser Bedeutung ist, so wurden weitere Untersuchungen angestellt, wobei als Probeorganismen der Staphylococcus pyog. albus, der Typhus- und der Koch'sche Bacillus, als drei Typen verschiedenen Widerstandsvermögens verwendet wurden. Die Organismen wurden in sehr dünnen Lagen auf sterilisirten Deckgläschen eingetrocknet und in verschiedenen Intervallen dem Desinficiens ausgesetzt unter Controlproben mit feuchten Präparaten. Durch graphische Figuren, als «Widerstandscurven» bezeichnet, kann man nun das Widerstandsvermögen abschätzen.

Der Unterschied war ein bedeutender: Der Staph. alb. z. B. wurde in feuchtem Zustande durch 1 proc. Carbolsäure in 6 Minuten getödtet, dagegen unmittelbar nach Lufttrocknung erst nach 35 Minuten, nach eintägiger Austrocknung erst nach 15 Min., nach 2 Tagen nach 10 Minuten etc.

Im Allgemeinen lehren die Widerstandscurven Folgendes:

1. Das Widerstandsvermögen der vegetativen Formen der Bacterien gegenüber Carbolsäure steigt beim Trocknen, um bei fortgesetzter Trocknung wieder zu sinken.

2. Je grösseres Resistenzvermögen die Bacterien gegenüber der Austrocknung besitzen, desto grösser ist das relative Steigen und desto langsamer das Sinken der Curve.

Prof. W. Nolen-Leyden: **«Formes frustes» von Barlow-scher Krankheit.** (Ibid. No. 15.)

N. machte bei künstlich genährten Kindern einmal die Diagnose lediglich aus einer vorhandenen Haematurie, das andere Mal bei bestehender Rhachitis und diffuser Bronchitis aus der begleitenden auffallenden Anaemie der Haut, Conjunctivae und Lippen und erzielte durch veränderte Ernährung völlige Heilung. Er gibt den Rath, stets da an die genannte Krankheit zu denken, wo bei künstlicher Ernährung sich eine deutliche Anaemie entwickelt oder Blutungen und Schwellungen des Zahnfleisches zur Beobachtung kommen.

Prof. P. K. Pel: **Die Erblichkeit der chronischen Nephritis.** (Ibidem, Festnummer (28) zu Ehren des 25jährigen Professorenjubiläums von Prof. Stokvis.)

Ueber die Bedeutung der Erblichkeit der chronischen Nephritis gehen die Meinungen sehr auseinander und im Allgemeinen wird sie gering geschätzt. Einig ist man nur darin, dass es sich in allen Fällen, die man beobachtet zu haben glaubt, um Schrumpfniere gehandelt hat. Einschlägige Fälle berichten Fürbringer, Saundby, Dickenson, Tyson, Kidd, Eichhorst und Samelson. Verfasser, der schon früher Aehnliches beobachtet, gibt nun in der vorliegenden Arbeit ein klassisches Beispiel dieser Art: In drei Generationen derselben Familie kamen achtzehn Fälle von Nierenleiden zur Beobachtung.

Ein Diamantschleifer litt an chronischer Nephritis und starb mit 74 Jahren an Uraemie. Er war mit einer anscheinend gesunden Frau verheirathet und zeugte 8 Kinder: 2 Söhne, 6 Töchter.

1. Der älteste Sohn litt an chronischer Nephritis und starb mit 60 Jahren an Uraemie.

2. Der 2. Sohn litt an chronischer Nephritis und starb mit 50 Jahren an Uraemie. Aus seiner Heirath 7 Kinder, von denen 2 Söhne z. Z. an Nephritis leiden.

3. Die älteste Tochter litt an chronischer Nephritis und starb uraemisch, der Mann an Blasenleiden. Aus dieser Heirath stammen 7 Kinder, von denen eine Tochter nierenleidend ist.

4. Die 2. Tochter litt an chronischer Nephritis und starb uraemisch mit 36 Jahren während einer Geburt. Ihr Mann starb ebenfalls an Nephritis. Sie hatten 6 Kinder, von denen ein Sohn Diabeticus ist. 2 Töchter leiden an chronischer Nephritis.

5. Die 3. Tochter starb mit 30 Jahren an Cholera, ihr Mann an Diabetes. Von 4 Kindern starb ein Sohn an Diabetes, ein anderer ist Idiot.

6. Die 4. Tochter starb mit 60 Jahren an Nephritis und Uraemie, Kinder sind gesund.

7. Die 5. Tochter ist gesund.

8. Die 6. Tochter starb mit 52 Jahren an Uraemie. 5 Kinder, von denen ein Sohn nierenleidend ist, ebenso eine verheirathete Tochter, von welcher ein Söhnchen mit 1½ Jahren an Nephritis nach Wasserblattern erkrankte.

Der Eingangs genannte Stammvater dieser Familie hatte 2 Schwestern und 2 Brüder. Während von 1 Bruder und den Schwestern Nichts bekannt ist, litt der andere Bruder an Arthritis und chronischer Nephritis und starb uraemisch mit 70 Jahren. Mit seiner gesunden Frau zeugte er 8 Kinder:

1. der älteste Sohn litt viele Jahre an chronischer Nephritis und starb uraemisch mit 60 Jahren.

2. Der 2. Sohn ist nicht nierenleidend, ein 22jähriger Sohn desselben ist an Diabetes erkrankt.

3. Der 3. Sohn leidet seit Jahren an Arthritis und chronischer Nephritis.

4. Der 4. Sohn ist 60 Jahre alt und hat eine chronische Nephritis.

5.—8. Von den 4 Töchtern war 1 Phthisica, die 2. hatte chronische Nephritis.

H. Zeehuisen: **Klinische Beobachtungen über Angina non-diphtheritica.** (Ibidem.)

Bei 72 Fällen nicht-diphtheritischer Angina (die Beobachtungen stammen aus der inneren Abtheilung des Militärspitals zu Utrecht) wurden folgende Bacterien gefunden: 32mal Streptococcen, 10mal Staphylococcen (davon 5 albus, 5 aureus).

Streptococcen und Staphylococcen 25mal (13 albus, 12 aureus). Streptococcen und ein langes Stäbchen 1mal, ebenso Streptococcen und Diplococcen, Streptococcen, Diplococcen und Staphylococcen, Streptococcen und ein kurzes Stäbchen, sowie 1mal ein langes Stäbchen in Reincultur. 3mal wurden den Löffler'schen Bacillen ähnliche gezüchtet, sowie 2mal solche mit den Pseudodiphtheriebacillen gleichen Eigenschaften.

J. Graanboom: **Accidentelle Herzgeräusche beim Kinde.** (Ibidem.)

G. untersuchte 500 Kinder unter 2 Jahren auf das Vorhandensein von accidentellen Herzgeräuschen und fand solche in 30 Fällen: 4 bei Gesunden, 15 bei Erkrankungen des Darmcanals, 3 bei solchen der Luftwege, 1 bei Anaemie, 2 bei Typhoid und Influenza oder Malaria, 5 bei anderen Krankheiten. Seine Beobachtungen fasst er in die Sätze zusammen:

1. Accidentelle Herzgeräusche können ebensogut bei Erwachsenen wie bei Kindern in allen Lebensaltern angetroffen werden.

2. Sie kommen bei Kindern am Seltensten vor in pathologischen Zuständen (hochgradige Anaemie), in welchen sie bei Erwachsenen am Häufigsten zur Beobachtung kommen.

3. Die Ansicht von Hochsinger, dass ein accidentelles Herzgeräusch bei einem Kinde unter 4 Jahren mit Sicherheit einen organischen Herzfehler anzeige, ist nicht richtig.

Schloth-Bad Brückenau.

Inaugural-Dissertationen.

Universität **Erlangen.** Juni 1899.

20. v. Boetticher Theodor: Ein Beitrag zur amyotrophischen Lateralsklerose.
21. Bode Karl: Beitrag zur Statistik der radicalen Herniotomie.
22. Evens Arthur: Ueber die Anwendung der Schlund- und Magenschlauchsonde, sowie über die praktische Bedeutung derselben für die Diagnostik und Therapie der Krankheiten der Speiseröhre und des Magens.
23. Busse Otto: Ein Beitrag zur Coxa vara. Zwei Fälle aus der chirurgischen Klinik Erlangen. (Mit einer Doppeltafel.)
24. Lahner Ludwig: Statistische Beiträge zu Ileus.
25. Kinscher Heinrich: Zur Casuistik des Oesophagusdrüsenkrebses.

Universität **Giessen.** Juni 1899.

13. Schriever Otto: Die Darmzotten der Haussäugethiere. Beitrag zu deren vergleichenden Anatomie, Histologie und Topographie.*)
14. Kozielski Wladislaw: Ueber die Lipome des Darmes.

*) Zur Erlangung der veterinär-medicinischen Doctorwürde.

Universität **Halle a. S.** Juni 1899.

6. Spribille Franz: Ueber den therapeutischen Werth subconjunctivaler Kochsalzinjectionen.

Vereins- und Congressberichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1899.

Demonstrationen:

Herr **Placzek**: Eine 60jährige Frau, die an vollständiger Anosmie leidet, welche anscheinend angeboren ist; wenigstens erinnert sich die Patientin niemals ein Geruchsvermögen besessen zu haben.

Herr **Loewenmeyer**: Eine Frau mit Myxoedem. Beginn vor 8 Monaten mit Veränderung des Gesichtsausdruckes in Folge von teigiger Anschwellung der Haut, Kältegefühl an Kopf und Schultern, Vortreten der Augen, zunehmender körperlicher und geistiger Schwerfälligkeit. Schilddrüse nicht zu fühlen, doch soll von der Pubertät bis zum Beginn der Erkrankung eine mässige Struma bestanden haben. Behandlung mit Schilddrüsenpräparat wird eingeleitet werden.

Herr **Gluck**: 3 Patienten mit Operationen am Kehlkopf. Dem einen ist vor 3 Jahren wegen Carcinom der Kehlkopf exstirpirt worden; der zweite ist der vor Kurzem demonstrirte Herr, der nach Kehlkopfexstirpation mit Hilfe des beschriebenen einfachen Apparates sehr gut spricht. Der dritte, ein Mann, bei dem wegen Kehlkopftuberculose die Laryngofissur gemacht wurde und der nur durch diese Larynxspalte, ohne Canüle spricht. Beim zweiten Fall soll jetzt der Gummischlauch in den Mund statt in die Nase geleitet und dadurch die Manipulation angenehmer werden.

Herr **Silex**: Präparat eines sehr kleinen Melanosarkoms der Chorioidea; Bulbus wegen desselben vor 7 Monaten enucleirt. Ferner eine Frau mit paradoxer Pupillenreaction, d. h. die Pupillen erweitern sich bei Lichteinfall. Vortr. erklärt dieses Phänomen im vorliegenden Fall als durch Uebermüdung der durch Nähen u. dergl. überanstrengten Augen entstanden. Beleuchtet man die übermüdete Netzhaut, so tritt eine völlige Erschöpfung der Oculomotoriusfasern ein, und der Sympathicus überwiegt nun und erweitert die Pupille. Es spricht für diese Auffassung, dass Patientin bei schwacher Beleuchtung besser sieht, als bei heller. Bestimmtes Nervenleiden nicht festzustellen.

Herr **Rubinstein**: Einen 24 g schweren Darmstein, den eine alte Frau mit grossem Mastdarmprolaps verloren hat. Er besteht vorwiegend aus phosphorsaurem Kalk. — Röntgenbild eines durch gonorrhoische Gelenkentzündung theilweise zerstörten Radius.

Tagesordnung:

Herr **Gutzmann: Ueber die angeborene Insufficienz des Gaumensegels.**

Eingehende Untersuchungen führten Vortr. zu dem Resultate, dass die näselnde Sprache nicht selten durch eine angeborene Insufficienz des Gaumensegels entstehe. Das Gaumensegel ist zu kurz und erreicht dadurch beim Sprechen nicht den Abschluss der Rachenhöhle durch Anlagerung am Passavant'schen Wulst. Sehr gute Resultate ergab Massage des Gaumensegels mit dadurch erzielter Verlängerung desselben. H. K.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Juli 1899.

Herr **P. Richter: Zur Frage des Nierendiabetes.**

Vortragender gibt zunächst einen kurzen historischen Ueberblick über diese Frage; daraus geht hervor, dass die Nieren schon sehr frühzeitig für das Zustandekommen des Diabetes verantwortlich gemacht wurden, so z. B. schon von Galen, nach welchem die Nieren die Kraft verloren hatten, den Urin festzuhalten.

Erst Paracelsus u. A. nach ihm erklärten die Harnruhr für eine Allgemeinerkrankung und die Niere trat ganz in den Hintergrund, bis in der neuesten Zeit die Entdeckung des Phloridzindiabetes die Aufmerksamkeit wiederum darauf lenkte, da für diese experimentelle Glycosurie der Angriffspunkt des Giftes in den Nieren mit Sicherheit anzunehmen war. Zur Erklärung für das Zustandekommen dieser Glycosurie muss man entweder eine specifische active Leistung der Nieren, eine Zuckerabscheidung aus dem Blute, eine echte Secretion, annehmen, oder eine passive d. h. das Nierenfilter ist für Zucker durchgängiger geworden. Erstere Möglichkeit scheint für den Phloridzindiabetes gegeben zu sein.

Bei der Sublimatvergiftung, bei welcher bekanntlich neben der Albuminurie auch Zuckerausscheidung auftritt, liegen die Verhältnisse insofern etwas anders, als hier neben den Nieren auch zahlreiche andere Organe des Körpers geschädigt werden.

Eine reine renale Glycosurie gelang dem Vortragenden jedoch zu erzeugen mittels des Cantharidins. Bei kleinen Dosen tritt bei Kaninchen fast stets Glycosurie auf, und zwar kurz nach der Einspritzung, um nach ca. 24 Stunden wieder abzuklingen.

Gibt man aber nun noch weiterhin Cantharidin, so wurde zwar die gleichzeitig aufgetretene Albuminurie intensiver, der Zucker kommt aber nicht mehr zum Vorschein. Bei dieser Glycosurie ist der Blutzucker um ein weniges vermehrt.

Aus der menschlichen Pathologie sind in der Literatur 3 Fälle bekannt, bei welchen man eine primäre Erkrankung der Niere annehmen kann.

Herr **Burghart: Beiträge zur Organotherapie.**

Vortragender hatte auf der Leyden'schen Klinik eine grössere Anzahl von organotherapeutischen Untersuchungen angestellt. Neben den bekannten sind darunter noch einige erwähnenswerthe hervorzuheben. So ergab eine Nachprüfung der von französischen Autoren angegebenen Behandlung des Basedow mittels Blutserums von Hunden, die durch Thyreoidektomie tetanisch gemacht worden waren, in 3 Fällen eine recht erhebliche Besserung. Auch das aus dem Serum hergestellte Trockenpräparat wirken günstig. Versuche mit Milzsaft, Cerebrin, Medulladen, Thymusextract waren, wie zu erwarten, erfolglos. Desgleichen Spermin bei Tabes. Oophorin wirkte bei

einem übermässig fettleibigen 26 jährigen Mädchen, das eine Aplasie der Genitalien aufwies und noch niemals menstruirt war, insofern günstig, als das Körpergewicht bedeutend abnahm und gleichzeitig die geistige und körperliche Regsamkeit anstieg.

Zum Schluss noch ein Curiosum! Von der Erwägung ausgehend, dass der Diabetes häufig mit dem Ende des zeugungsfähigen Alters einsetze, gab Vortragender bei Diabetes Epididymin und zwar, wie er selbst glaubt, mit einigem Erfolg. H. K.

Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

(Eigener Bericht.)

Festsitzung zur Feier des 25 jährigen Bestehens der Gesellschaft am 29. Juni 1899.

Der Vorsitzende, Herr Generalarzt **Schaper**, spricht **zur Geschichte der Gesellschaft der Charitéärzte**. Die Gesellschaft ist am 15. Januar 1874 gegründet worden; der erste Vorstand bestand aus Mehlhausen, Henoch, Spinola. Etwa 440 Sitzungen haben stattgefunden. Der Vortragende gibt einen kurzen Einblick in das wissenschaftliche Leben der Gesellschaft. Zu Ehrenmitgliedern sind ernannt Virchow, v. Coler, Henoch, Koch.

Die Herren v. Bergmann, Virchow, Olshausen beglückwünschen die Gesellschaft.

Herr **v. Leyden** berichtet über einen Fall von **Tetanus**, dem das Tetanusantitoxin zum Theil direct in den Rückenmarkscanal gebracht worden ist, zum anderen Theil unter die Haut gespritzt wurde. Die Patientin ist eine 29jährige Tischlersfrau, welche, im 3. Monat schwanger, in Folge eines Sturzes in den Keller abortirte und im Anschluss daran Tetanus bekam. Die an schwerem Tetanus leidende Patientin befindet sich jetzt auf dem Wege der Besserung. Der Vortragende weist besonders darauf hin, dass vielleicht die directe Einverleibung des Tetanusserums in das Nervensystem durch die Duralinfusion bessere Erfolge aufweisen werde, als die subcutane Injection.

Herr **Gerhardt** stellt einen Fall von **pulsirendem Exophthalmus** des rechten Auges bei einem 59jährigen Färber vor, der vor 15 Jahren eine Verletzung der rechten Augengegend durch einen Dreschflegel erlitten hat. 14 Tage danach traten ungewollte Bewegungen des rechten Augapfels und Pulsation auf. Subjective Geräusche am Kopf fehlen, objectiv sind sie sehr schwach vorhanden. Der r. Abducens ist paretisch. Durch Compression beider Carotiden verschwindet die Pulsation des Bulbus. Der Vortragende hält als Ursache für wahrscheinlich ein Aneurysma der Arteria ophthalmica oder ein Aneurysma arterio-venosum im r. Sinus cavernosus mit sehr enger Oeffnung in der Carotis. Der Fall bietet einige Besonderheiten, weil das Sehvermögen rechts ein relativ gutes ist ($S = {}^{4}/_{7}$) und weil der Augenhintergrund keine Stauung in den Venen zeigt. Von den im Sinus cavernosus liegenden Nerven ist nur der Abducens betheiligt, der 1. Quintusast, Trochlearis, Oculomotorius frei.

Herr **Senator** stellt vor 1. einen Patienten, 46 Jahre alt, mit **juveniler Dystrophie der Muskeln**; 2. einen 23jährigen Bürstenmacher mit **Thomsen'scher Krankheit**, sehr deutliche Erscheinungen, myotonische Reaction; 3. **progressive spinale Muskelatrophie (Aran-Duchenne)** bei einem 56 jähr. Messerschmied; 4. einen Kranken mit **Muskelschwielen**; 5. ein junges Mädchen mit **Glossitis dissecans**.

Herr **Jolly** demonstrirt Projectionsbilder von einem ungewöhnlich grossen **Gliom** der rechten Centralwindungen, welches durch den Schädel durchgewachsen war. Nach der einfachen Trepanation befand sich der Kranke 1 Jahr lang besser. $2^{1}/_{4}$ Jahr nach der Operation starb Patient. Der Vortragende betont die Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose zwischen diffusen und circumscripten Hirntumoren, ferner macht er auf die Besserung durch die operative einfache Eröffnung der Schädelhöhle aufmerksam, wodurch die Drucksymptome abnehmen. Bei dem besprochenen Fall hielt die Besserung danach 1 Jahr lang an. Die Excision des Tumors war wegen seiner grossen Ausbreitung in die Tiefe unmöglich gewesen.

Herr **König** stellt 2 Patientinnen vor, bei denen er **Operationen am Dickdarm** mit sehr günstigem Erfolge vorgenommen hat. Bei der einen Patientin ist eine hochsitzende Mastdarmgeschwulst entfernt worden, Patientin ist geheilt; die Operation wurde vor 2 Jahren gemacht. Bei der anderen Kranken, einer 70jährigen Frau, ist die Resection des Dickdarms, der Flexur nahe dem unteren Ende gemacht worden. Die Kranke war früher, wie sich später herausstellte, wegen eines Adnextumors operirt worden, die Narbe des Stiels hatte später Darmerscheinungen veranlasst, als deren Ursache klinisch ein Carcinom angenommen werden musste.

Herr **B. Fraenkel** ergänzt seinen früheren Vortrag «**zur Prophylaxe der Tuberculose**». F. liess die von ihm angegebenen Masken 24 Stunden lang von den Phthisikern tragen; die Masken zeigten zum Theil mit blossem Auge keine Verunreinigungen; indessen enthielten auch diese Masken Tuberkelbacillen, wie die Impfversuche an Meerschweinchen bewiesen haben. F. bestätigt damit die Flügge'schen Anschauungen.

Herr **Westphal** und Herr **Wassermann**: **Ueber den infectiösen Charakter und den Zusammenhang von acutem Gelenkrheumatismus und Chorea**, mit Demonstrationen.

Eine 19jährige Patientin starb an schwerer Chorea, welche nach acutem Gelenkrheumatismus begonnen hatte. Bei der Obduction: Endocarditis mitralis, Nephritis. Aus Blut, Gehirn, Herzklappen wurde ein besonderer Mikroorganismus gezüchtet, der bei Kaninchen Fieber und schwere vielfache Gelenkentzündungen hervorruft und in die Classe der Streptococcen gehört. Die Versuche haben sich bisher auf ca. 80 Thiere erstreckt, die Incubation dauert 3—10 Tage. Der Mikroorganismus (Diplococcus) wächst nur bei starker Alkalescenz. Zahlreiche Thiere mit Gelenkentzündungen werden demonstrirt. W. Zinn-Berlin.

Medicinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Juni 1899.

Vorsitzender: Herr Hirsch.

Herr **Enke** stellt einen **Fall von erworbenem Torticollis mit typischer Kopfhaltung** bei einem jungen Menschen von einigen 20 Jahren vor. Das Leiden hat vor etwa $^{1}/_{2}$ Jahr begonnen und soll nach Annahme des Mannes durch seinen Dienst beim Militär entstanden sein. Nachdem derselbe im Militärlazareth längere Zeit ohne Erfolg, auch mit dem elektrischen Strom behandelt und dann als dienstuntauglich entlassen ist, hat sich das Leiden in letzter Zeit durch Massage und interne Behandlung gebessert. Im Anschluss an diesen Fall bespricht Herr Enke kurz die Aetiologie und Therapie sowohl des angeborenen wie des erworbenen Torticollis.

In der Discussion hierüber spricht sich Herr Sendler bezüglich dieses Kranken dahin aus, dass derartige Fälle nicht etwa durch eine Operation, sondern intern zu behandeln seien, etwa antiluetisch. Bezüglich der Aetiologie des angeborenen Torticollis äussert er sich dahin, dass derselbe wohl eine Folge intrauteriner Entzündungsvorgänge im Sternocleidomastoideus, und kaum auf traumatischem Wege entstanden zu denken sei. Betreffs der Therapie für die chirurgischen Fälle sei nur die offene Durchtrennung der einzelnen sich spannenden Muskelfasern zu empfehlen mit genügend lange durchgeführter Nachbehandlung, während man die subcutane Tenotomie allgemein verlassen habe.

Im gleichen Sinne äussert sich Herr Tschmarke.

Herr Wolfrom berichtet über gut verlaufene Fälle, bei denen er die subcutane Tenotomie angewendet hatte.

Herr Rüder erwähnt einen Fall von angeborenem Torticollis, der nur durch methodisch durchgeführte Kopfbeugungen nach der gesunden Seite geheilt ist.

Sodann berichtet Herr **Brennecke** — im Anschluss an die Mittheilung über eine **neue Operationsmethode Dührssen's**, das Uteruscavum zu veröden — dass ein Arzt einer Patientin, die ihn wegen allzu grossen Kindersegens consultirte, diese Dührssen'sche Operation vorschlug und verurtheilt eine derartige Indication — um Gravidität zu verhindern, eine Frau durch Operation steril zu machen — auf das schärfste vom moralischen Standpunkt aus.

An der Discussion hierüber betheiligen sich die Herren Sendler, Enke und Sepp.

Sodann regt Herr **Gremse** im Anschluss an einen Fall aus seiner Praxis die Frage an, **wann soll man bei Placenta praevia zur Entbindung schreiten** und berichtet über einen Fall, der 1 Stunde post partum wegen des vorhergegangenen zu starken Blutverlustes ad exitum kam.

In der Discussion entwickelt zunächst Herr Brennecke seine Ansicht hierüber, sodann berichtet Herr Hager über 2 ähnliche Fälle aus seiner Praxis.

Zum Schluss demonstrirt Herr **Wolfrom verschiedene Fremdkörper**, die er aus dem äusseren Gehörgang entfernt hat: 1. eine Kaffeebohne, die 20 Jahre lang im äusseren Gehörgang gelegen hat, 2. eine Bettfeder, 3. eine Messerklinge von beträchtlicher Länge, die nach einem Stich 5 Jahre lang, ohne entdeckt zu werden, trotzdem sie den Mann häufig belästigte, im Ohr getragen wurde.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Brennecke, Tschmarke und Enke.

Sitzung vom 15. Juni 1899.

Vorsitzender: Herr Hirsch.

Herr **Mohr** berichtet über einen Fall aus seiner Praxis, **Geburtsverlauf eines Monstrum mit 2 Köpfen und 3 Armen.**

Rostocker Aerzteverein.

(Officielles Protokoll.)

Vorsitzender: Herr Dr. Th. Schröder.

Sitzung vom 10. Juni 1899.

Herr **Haberling** demonstrirt zunächst die von Dr. Koch in Neuffen zusammengestellten und in den Handel gebrachten **Schienen**, die ihrer vielseitigen Verwendbarkeit wegen gerade für den praktischen Arzt besonderes Interesse böten. Er zeigt zuerst eine ausziehbare Universal-Arm- und Handschiene, die durch einfache Schraubenvorrichtungen in Schienen verschiedenster Art umgewandelt werden kann. Die Schiene kann in ihrem Unterarmtheil von 21—32 cm und in ihrem Oberarmtheil von 12,5—18,5 cm ausgezogen werden, reicht also für einen zehnjährigen Menschen ebenso aus wie für den grössten Menschen. In gleicher Weise ist eine Schiene für Kinder von 2—10 Jahren construirt. Oberarm- und Vorderarmtheil sind durch ein Ellbogengelenk verbunden, durch das jede Winkelstellung beider Theile fixirt werden kann. Ebenso ist es möglich, den Unterarm je nach Belieben in irgend einem Grad der Pro- und Supination zu schienen. Schliesslich kann man durch ein Kugelgelenk die Hand in jeder gewollten Stellung schienen und entweder die ganze Hand oder die einzelnen Finger nach Gutdünken biegen und so fixiren. In gleicher Weise ist die darauf demonstrirte Beinschiene construirt. Sie besteht aus einem Unterschenkel und Oberschenkel, in zwei verschiedenen Grössen, für die auch für die Armschienen festgesetzten Altersgrenzen. Die Beinschiene kann als Volkmann'sche Schiene benutzt werden, sie besitzt eine Suspensionsvorrichtung, sowie T Eisenrolle für den Streckverband, kann aber auch durch die Beugung der Gelenke zwischen Ober- und Unterschenkel zu einer doppelt geneigten schiefen Ebene, ebenso als Schiene zu X Beinen umgewandelt werden. Es können natürlich auch die einzelnen Theile der Schienen einzeln verwendet werden. Die Schienen sind in einfachem oder vernickeltem Weissblech ausgeführt.

Darauf werden die von Koch aus Pappe construirten, schwarz lackirten Schienen demonstrirt, die für jede Art von Fracturen vorgeformt sind, sehr leicht sind, sich durch Erhitzen über offener Spiritusflamme nachformen lassen, dabei leicht zu reinigen und zu desinficiren sind, schliesslich noch den Vortheil grosser Billigkeit haben. Besonders wird dabei auf eine Oberarmtriangelschiene hingewiesen, die sich für Oberarmfracturen in der Praxis sehr empfiehlt. Schliesslich werden noch Schienen aus plastischem Metall vorgezeigt, die sich auch nach jeder Richtung hin biegen lassen.

Zum Schluss demonstrirt Herr H. noch kurz einen Huzelschen Wundhaken, der die Wundränder automatisch auseinanderhält, ohne die Uebersicht über die Wundfläche zu versperren und dem Arzt in der Praxis Assistenz erspart, ferner zwei in einander zu steckende Farabeuf'sche Haken und einen Mathieu'schen Nadelhalter. An der sich an diesen Vortrag anschliessenden Discussion betheiligten sich die Herren Joseph, Krukenberg und Garrè.

Oberpfälzischer Kreis-Aerztetag

zu Amberg am 5. Juli 1899.

Heute tagte nach 39 Jahren wieder der oberpfälzische Aerztetag in der ehemals churpfalzbairischen Hauptstadt der oberen Pfalz. Trotz nicht ganz günstiger Bahnverbindung erschienen 33 Aerzte aus der Oberpfalz, 2 aus Mittelfranken, (Hersbruck und Lauf), 1 aus Niederbayern (Kötzting), welche nach eingenommenen Morgenimbiss im kleinen Rathhaussaale, welcher vom Stadtmagistrate freundlich zur Verfügung gestellt worden war, sich versammelten. Der interessante und ehrwürdige Raum, in welchem seit 300 Jahren die Väter der Stadt tagen und berathen, beherbergte heute die Vertreter der modernen Wissenschaft. Dieser letzteren huldigend hielten nun auch einfache praktische Aerzte ihre dem Zwecke einer solchen Versammlung angepassten Vorträge. Dr. **Reichold** jun.-Lauf fesselte die allgemeine Aufmerksamkeit durch einen Vortrag über **die Ausrüstung und Thätigkeit eines die Chirurgie ausübenden Landarztes.** Der Vortrag behandelt namentlich die Asepsis bei den Operationen und die schmerzlosen Verfahren von Schleich und Oberst, die für einzelne Operationen sehr empfohlen wurden. Nach ihm hielt Dr. **Schwink**-Erbendorf seinen schon für den vorjährigen Aerztetag angekündigten Vortrag über **die Ernährung einzelner Bevölkerungsclassen in der Oberpfalz.** Dieser Vortrag gründete auf mühevolle und exact wissenschaftliche Forschungen und zeigte dadurch, dass auch einfache Landärzte in letzterer Richtung erfolgreich thätig sein können und thätig sind. Schwink fertigte in grossen instructiven Tabellen eine Uebersicht über die in einem Zeitraume von je 10 Tagen verbrauchten Nahrungsmittel von 3 verschiedenen Familien des platten Landes an. Diese Uebersicht veranschaulichte die Gewichtsmengen der von den 3 Familien in je 10 Tagen genossenen Nahrungsmittel. Schwink berechnete und verzeichnete dann auf weiteren Tabellen den physiologischen Nährwerth der genossenen Nahrungsmenge, bezw. wieviel Gehalt an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten die verbrauchten Nahrungsmittel enthalten. Darnach konnte schliesslich geschlossen werden, wie sich die eine und andere Familie zur physiologisch gefundenen und festgestellten Ernährung verhalte. Schwink benützte dabei ganz richtig die Mittelzahlen des von den ersten physiologischen Autoren (Voit, Flügge, Rubner und König) gefundenen und zum Aufbau und zur Erhaltung des gesunden menschlichen Organismus nothwendigen Coefficienten an Eiweiss-, Fett- und Kohlehydratgehalt der Nahrung. Es ist nun das gefundene praktische Ergebniss ganz interessant und wichtig. Es kann dasselbe hier nur ganz kurz zusammengefasst werden: Diejenige Familie, welche nur von dem Ertrage ihrer kleinen Landwirthschaft lebte, ohne weitere finanzielle Einkünfte, da das Geld aus dem Verkaufe landwirthschaftlicher Producte für andere Ausgaben als für Ankauf z. B. animalischer Nahrungsmittel daraufgeht, diese «Kleingütler»familie konnte sich am wenigsten physiologisch ernähren, bei ihr veranlasste ein erheblicher Ausfall von animalischem Eiweiss eine grosse Lücke des physiologisch nothwendigen Nahrungseiweisses. Bei einer zweiten Familie, die neben einem kleinen Ertrage an Nahrungsmitteln aus einer kleinen Landwirthschaft noch einen grösseren finanziellen Verdienst hatte, so dass sie sich noch einige animalische Nahrungsmittel zukaufen konnte, war das physiologische Verhältniss zwischen Eiweiss, Fett- und Kohlehydrataufnahme schon viel mehr, wenn auch noch nicht ganz, im Gleichgewicht. Bei einer dritten Familie, die nur von Baareinnahmen lebt, eine Fabrikarbeiterfamilie, wurden die physiologischen Verhältnisszahlen in der aufgenommenen Nahrung nicht nur erreicht, sondern der Eiweisscoefficient sogar noch überschritten. Es ist ersichtlich, dass — wenn solche Untersuchungen noch ausgedehnter unternommen werden — Ergebnisse gefunden werden könnten, welche besonders nach nationalökonomischer und socialpolitischer Seite hin sehr wichtig wären.

Diesem Vortrage folgte einer des Dr. **Bernhart**-Regensburg, welcher die neuesten, auf mikroskopischer Untersuchung beruhenden Forschungsergebnisse bezüglich Auftreten, Localisation, baldiger Diagnose und chirurgischer Behandlung des **Gebärmutterkrebses** zusammenfasste.

Ein weiterer Vortrag des Bezirksarztes Dr. **Mulzer**-Waldmünchen besprach die **Verbreitungsart des Typhus auf dem platten Lande.** Besonders betonte der Vortragende — worin wohl jeder auf dem Lande beschäftigte Arzt beistimmen muss — dass dort der Typhus sich mehr durch persönlichen Verkehr weiter verbreitet. Der Vortragende konnte darüber vollgiltigen Beweis nach bestimmt gemachten Beobachtungen erbringen. In den amtsärztlichen Berichten sind ebenfalls diese Beweise mannigfach niedergelegt. Dr. Mulzer besprach auch die Widal'sche Serumdiagnose des Typhus, die ihn in 12 Fällen nicht im Stiche liess und die er daher — obwohl sie für den vielbeschäftigten Landarzt etwas umständlich ist — angelegentlich zur Anwendung empfahl.

Zum Schlusse machte noch Dr. **Dörfler**-Regensburg eine von ihm und darnach von anderen Collegen erprobte einfache Behandlungsweise der **Obstipation der Säuglinge** bekannt. Er glaubt, dass dieses häufige Uebel durch den zu grossen Wassergehalt der (besonders mit Soxhlet ernährten Kinder) zu grossen Milchmenge bedingt sei, weil das Wasser durch die Nieren ausgeschieden und der übrige Restheil der Milch dann im Darme zu feste Kothmassen hinterlasse, so dass übermässige Harnabsonderung und Durchnässung der Wäsche einerseits und hartnäckige Verstopfung und Entleerung oft steinharter Kothmassen andererseits die Folge sei. Dörfler glaubt in der Darreichung frischer, reiner Butter dem Uebel erfolgreich entgegen arbeiten zu können und empfiehlt, einem Kinde bis zu einem Vierteljahre 2—3 mal täglich je einen Kaffeelöffel Butter zu geben, älteren Kindern bis zu einem halben und ganzen Esslöffel voll. (Wäre einfach und billig!)

Nach diesen Vorträgen wurde eine kleine, im Nebenzimmer befindliche Ausstellung neuester chirurgischer Artikel von Walb-Nürnberg und von Desinfections- und Krankenpflegeartikeln der Emailwaarenfabrik von Gebrüder Baumann-Amberg besichtigt und mancher Einkauf gemacht. Auch die Schätze des im Rathhause befindlichen städtischen Archives wurden noch in Augenschein genommen, wovon besonders der berühmte steinerne Tisch aus dem 16. Jahrhundert mit in minutiöser Aetzarbeit dargestellten Wappen der Bürgermeister und Rathsherren mit religiösen Gedichten und einer ganzen, in Noten und Text verbildlichten kirchlichen Tondichtung, sodann ein steinernes Basrelief vom Jahre 1610 von Amberg und vielen Ortschaften auf Meilen in der Runde und die Sammlung der Rathsbücher mit den Protokollen der wöchentlichen Rathssitzungen seit 1439 bis heute allgemeines Interesse erregten.

Vormittags hatten auch noch einige Collegen die «Provinzialbibliothek» unter Führung des Mitgliedes der Bibliothekscommission Dr. Andräas-Amberg besichtigt. Es soll dies hier Erwähnung finden, weil von der Existenz und den Zwecken dieser Bibliothek sehr wenig Kenntniss besteht. Den Grundstock der Bibliothek bilden Werke, welche aus den Klöstern zu Waldsassen, Speinshart, Reichenbach, Ensdorf etc. gerettet und von den einstmals hier domicilirenden Jesuiten gesammelt worden sind. Dazu kamen im Laufe der Zeiten weitere Neuanschaffungen, so dass die Bibliothek heute an 34 000 Bände enthält, die ausser manch' Minder-

werthigem sehr werthvolle Sachen bergen. Die sehr in Unordnung gerathene Sammlung ist in neuester Zeit in mehrjähriger, mühevoller Arbeit vom Bibliothekar, Gymnasialprofessor Drescher hier, geordnet und katalogisirt worden. Jedes Jahr wird mit Hilfe eines ansehnlichen Staatszuschusses nach Berathung einer hiezu aufgestellten Bibliothekcommission eine Reihe werthvoller Werke in Theologie, Jurisprudenz, Medicin und Naturwissenschaften, Philologie, Geschichte und Belletristik neu angeschafft. Der Zweck der Bibliothek ist, jedem Bewohner Ambergs und der Oberpfalz die Schätze derselben zu wissenschaftlichen Zwecken und Studien in der Bibliothek selbst oder leihweise zur Verfügung zu stellen, und auch dem nicht wissenschaftlichen Publicum besonders die belletristischen und geschichtlichen Werke zugänglich zu machen, wozu wöchentlich zweimal ein eigener Ausleihdienst eingeführt ist.

Nach allen geistigen Thaten und Genüssen erfreute die Jünger Aesculaps noch ein ausgezeichnetes Mittagsmahl, wobei das physiologische Bedürfniss an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten gewiss mehr als reichlich gedeckt erschien. Der nächste Kreis-Aerztetag im Jahre 1900 soll in Regensburg abgehalten werden. Der Tag in Amberg hat sichtlich alle Theilnehmer befriedigt, besonders auch die Mitglieder des ärztlichen Bezirksvereins Amberg, dem die Ehre zu Theil ward, das Programm für die Versammlung in's Werk zu setzen.

Mittelfränkischer Aerztetag.

Nürnberg, am 1. Juli 1899.

Der mittelfränkische Aerztetag fand am 1. Juli hier statt. Zu demselben hatten sich über 40 Aerzte von auswärts, namentlich von Erlangen, Fürth, Schwabach u. s. w. eingefunden. Nachdem die Herren, begleitet von Mitgliedern des hiesigen ärztlichen Bezirksvereines zwischen 1 und 3 Uhr das neue Krankenhaus und die pathologisch-anatomischen Sammlungen daselbst besehen hatten, begannen die wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen im Saale des Grand-Hôtel; daselbst fand zum Schlusse ein gemeinschaftliches Essen statt.

Das Programm der Vorträge und Demonstrationen war folgendes:

1. Herr K. Port-Nürnberg: **Behandlung der Coxitis (mit Krankenvorstellung).**

P. schildert kurz den Entwicklungsgang der conservativen Behandlung und ihre Erfolge und geht dann näher auf die Behandlung mittels abnehmbarer Stützverbände ein, deren Brauchbarkeit er an 2 Patienten demonstrirt, von denen der eine seinen Apparat schon fast 1½ Jahre trägt.

2. Herr K. Göschel-Nürnberg: **Vorstellung von 2 Operirten (eitrige Peritonitis nach Perityphlitis).**

3. Herr Mayer-Fürth: **Heilserum und Tracheotomie.**

(Der Vortrag wird in extenso in der Münch. med. Wochenschr. erscheinen.)

4. Herr Stepp-Nürnberg spricht **über die Anwendung des Fluoroform.**

Dasselbe hat die Formel $CHFl_3$, ist gasförmig, und löst sich in Wasser zu 2,8 Proc. Als Fluoroformwasser — Aqu. Fluoroformii — findet es am Krankenbett praktische Verwendung und wird 4—5mal täglich kaffee- bis esslöffelweise gegeben. Es ist nahezu geruch- und geschmacklos und hinterlässt beim Schlucken ein leichtes Kratzen am Gaumen.

Die Versuche erstreckten sich auf die verschiedenen Formen der Tuberculose. Es ergab sich, dass von 14 Fällen von Lungentuberculose 9 äusserst günstig beeinflusst wurden. Es handelte sich um jahrelang bestehende derbe Infiltrate, welche sich nach mehrmonatlicher Behandlung vollständig zurückbildeten unter Nachlass des Auswurfs, Aufhören der Nachtschweisse, und Zunahme des Körpergewichtes. Bei 5 Fällen war die Behandlung nach anfänglicher Besserung ohne Erfolg. Es waren dies Fälle mit Cavernenbildung, und mit Neigung zum Zerfall des Lungengewebes.

Bei peripherer Tuberculose war der Erfolg der Behandlung geradezu auffallend. Bei einem 8jährigen Knaben, welcher seit 6 Jahren an tuberculöser Kniegelenkentzündung mit Fisteln und starker Eiterabsonderung litt, trat nach 2 Monaten Heilung ein. — Bei einem 46jährigen Mann, welcher seit 4 Jahren an Tuberculose des rechten Knies litt, trat eine Minderung des Knieumfanges (40 cm) um 2 cm innerhalb 4 Wochen ein unter gleichzeitiger Abnahme der Schmerzen. — Ein seit 1 Jahre bestehendes tuberculöses Analgeschwür geht der Heilung entgegen. — Von besonderem Interesse ist ein Fall von Lupus: Ein 33jähr. Fräulein leidet seit 28 Jahren an ausgedehntem Lupus des Gesichts. Im Laufe dieser Zeit wurden alle Methoden, über welche der jeweilige Standpunkt der Wissenschaft verfügte, nutzlos versucht. Nach längerer Anwendung des Fluoroformwassers — 100,0 täglich — stiessen sich die lupösen Herde unter vorausgehender schmerzhafter Röthung und Schwellung ab und eine grosse Wunde lag zu Tage, welche sich mit normaler Haut überdeckte!

Vortragender hält nach diesen Erfahrungen die Wirkung des Fluoroforms auf tuberculöse Infiltrate für sehr wahrscheinlich und will nur die Fälle von Lungentuberculose ausschliessen, welche Cavernen zeigen und zu raschem Zerfall neigen.

Zu bemerken ist noch, dass Fluoroformwasser ungiftig ist und die Verdauung in keiner Weise beeinträchtigt.

5. Herr Prof. Penzoldt-Erlangen: **Bemerkungen über Verhütung der Tuberculose.**

Der Vortragende liess die Verhütungsmaassregeln eine ganz kurze Revue passiren nach den 3 Gesichtspunkten, dass sie 1. aussichtsvoll, 2. ausführbar sein und 3. ausgeführt werden müssen. Aussicht auf Erfolg bieten die bisherigen Bestrebungen. Die Abnahme der Tuberculosesterblichkeit in einigen Staaten um ein Drittel, wenn auch wohl auf die hygienischen Verbesserungen im weitesten Sinne überhaupt zu beziehen, ermuntert zur Fortsetzung des Kampfes. Ausser vielen zweckmässigen werden aber immer wieder aussichtslose Maassregeln empfohlen. Als eine solche ist die auf dem Tuberculosecongress in Berlin wiederholte Forderung (Roth) zu bezeichnen, dass die Aerzte die Erkrankungen an Tuberculose anzeigen sollen. Aus verschiedenen Gründen, insbesondere, weil sie die Kranken zur Verheimlichung ihres Leidens führen wird, ist die Maassregel als unzureichend, zweischneidig und daher aussichtslos zu bezeichnen. Dagegen ist die Todesanzeige und die behördliche Ueberwachung der Desinfection des Sterbezimmers zweckmässig. — Die Ausführbarkeit der Maassregeln hängt in erster Linie von dem Factor ab, der die Ausführung übernimmt, wie das erfolgreiche Vorgehen der Reichsregierung mit dem Gesetzentwurf über Schlachtvieh- und Fleischbeschau lehrt. Die Einschränkung der Gefahr von Seiten der menschlichen Tuberculose, die viel schwieriger ist, als die Bekämpfung der von der thierischen herrührenden Schädlichkeiten, wird sicher mit der Zeit erreichbar sein, wenn sich die ausführbaren Maassregeln zur Beseitigung des Sputums allmählich einbürgern. Einzelne Vorschläge, wie das absolute Verbot des Taschentuchspuckens, sind aber, wie eingehender erläutert wird, unausführbar. Dagegen fordert der Vortragende auf, gegen den unappetitlichen und infectionsgefährlichen Missbrauch der selten gewaschenen, nicht desinficirbaren, unüberzogenen wollenen Bettdecken in Gasthöfen und Krankenhäusern energisch Front zu machen. Durch einen die Decke vollkommen umschliessenden, waschbaren Ueberzug wird die Unappetitlichkeit und Gefährlichkeit beseitigt. — Die thatsächliche Ausführung der als aussichtsvoll und ausführbar erkannten Maassregeln bleibt die Hauptsache. Die Aerzte können nur rathen, nichts erzwingen; sie brauchen die Unterstützung der Behörden. In den der staatlichen und polizeilichen Aufsicht unterstellten Gebäuden und Einrichtungen könnte, insbesondere bezüglich der Aufstellung zweckmässiger Spucknäpfe und des Verbotes des Bodenspuckens, viel mehr geschehen, als bisher. Redner schliesst mit dem warmen Appell an die Aerzte, sie mögen in der Privatpraxis wie bei den Behörden immer mehr auf die Ausführung der ausführbaren Verhütungsmaassnahmen dringen.

6. Herr Reizenstein berichtet über einen anlässlich einer Section zufällig erhobenen, interessanten Befund einer **Lageanomalie des Kolon descedens bezw. der Flexura sigmoidea.** Das Kolon descendens ging, wie normal, links bis zur l. Beckenschaufel nach abwärts, wandte sich jedoch an der l. Symphysis sacroiliaca dem hinteren Abschnitt der Linea innominata folgend nach rechts, bildete an der Symph. sacroiliaca dextra eine nach oben convexe, bis in die Regio hypochondriaca dextra hinaufreichende und mit dem Kolon transversum verwachsene Schleife, deren absteigender Schenkel ganz rechts verlaufend, das Kolon ascedens und Coecum bedeckte und rechts in's kleine Becken hinabstieg.

Ein über faustgrosses, jedoch völlig freibewegliches **Pylorus-carcinom**, das ein Jahr vor dem Exitus bereits diagnosticirt war und trotzdem zu keiner Metastasenbildung geführt und die übrige Magenwandung völlig intact gelassen hatte, gibt Vortragendem ferner Veranlassung, darauf hinzuweisen, dass die Grösse eines Tumors, falls derselbe noch frei beweglich und der Kräftezustand noch einigermaassen befriedigend ist, nicht von der Operation abhalten darf. Im erwähnten Falle würde die Resection des Tumors bei dem Mangel von Verwachsungen, bei der strengen Localisation der Geschwulst technisch keine grossen Schwierigkeiten und prognostisch bei dem Fehlen jeglicher Metastasirung die denkbar besten Chancen geboten haben.

7. Herr Neuberger-Nürnberg: **Ueber Aktinomykose.**

8. Herr v. Rad: **Demonstration eines Falles von Diplegia facialis, combinirt mit Ophthalmoplegia externa.**

B. E., 14jähriger Kaufmannslehrling, stammt aus einer mit Nervenkrankheiten nicht belasteten Familie. Patient machte mit 8 Jahren eine schwere tuberculöse Meningitis durch, seitdem besteht Unvermögen, das linke Auge völlig zu schliessen und bleibt dasselbe beim Schlafen offen. Sonst blieb keine Störung in der Beweglichkeit des linken Facialis zurück. Ende Mai ds. Js. traten ohne nachweisbare Ursache plötzlich sehr heftige Schmerzen hinter beiden Ohren auf, die in beide Gesichtshälften ausstrahlten. Etwa 14 Tage darauf bemerkte Patient eine sehr stark behinderte Beweglichkeit beider Gesichtshälften. Augenschluss, Stirnrunzeln, Lachen, Pfeifen, Verziehen des Mundes wurden unmöglich. Auch stellte sich Doppeltsehen beim Blick nach rechts aussen ein. Die am 20. VI. 1899 vorgenommene Untersuchung ergab beiderseitige complete Facialislähmung mit Betheiligung sämmtlicher Aeste. Am

stärksten waren die Stirnaugenäste, am schwächsten die Unterkieferäste befallen. Gesicht ausgesprochen maskenartig, jede mimische Bewegung aufgehoben. Reflectorische Erregbarkeit völlig erloschen. Mechanische Erregbarkeit gesteigert. Die elektrische Untersuchung ergibt deutliche Entartungsreaction, die Erregbarkeit vom Nerven aus ist fast erloschen, bei directer galvanischer Reizung erfolgen träge Muskelzuckungen und überwiegt die ASZ über die KSZ. Druck auf die Austrittsstellen beider Faciales hinter den Ohren am Foramen stylo-mastoideum sowie an den einzelnen Nervenreizpunkten wir als sehr schmerzhaft empfunden, auch ist die schon normalerweise bestehende Schmerzhaftigkeit bei elektrischer Reizung des Facialis bedeutend gesteigert, so dass die elektrische Untersuchung sehr erschwert ist. Gaumensegel und Geschmack sind völlig intact, auch besteht keine Hyperakusis.

Neben der Diplegia facialis besteht rechtsseitige Abducenslähmung mit den dafür charakteristischen Doppelbildern. Augenhintergrund normal bis auf etwas stärker gefüllte Venen. Die Untersuchung des übrigen Nervensystems ergibt normale Verhältnisse. Von Seite der Extremitätennerven bestehen keinerlei krankhafte Erscheinungen. Im weiteren Verlauf blieb die Diplegia facialis unverändert bestehen, dagegen traten am 25. VI. eine Lähmung des linken Abducens und am 27. VI. eine solche beider Musculi interni, sowie beider Nervi trochleares auf. Es besteht zur Zeit complete Ophthalmoplegia externa. Beweglichkeit beider Bulbi nach allen Richtungen hin eingeschränkt. Der Levator palpebrae ist beiderseits frei, Reaction auf Licht, sowie die Möglichkeit zu accommodiren sind völlig erhalten. Von den äusseren Augenmuskeln sind am stärksten diejenigen betroffen, die den Bulbus um die verticale Achse drehen. Von den um die verticale Achse drehenden Muskeln sind die Senker stärker paretisch als die Heber. Auf der linken Lungenspitze besteht abgeschwächter Schall, jedoch ohne auscultatorische Erscheinungen. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

In Anbetracht des Fehlens aller cerebralen Allgemeinerscheinungen und des symmetrischen und ganz acuten Auftretens der multiplen Lähmungen, sowie besonders in Hinsicht auf die initialen Schmerzen und die bedeutende Druckschmerzhaftigkeit im Bereiche beider Faciales darf wohl die Diagnose auf eine Polyneuritis der befallenen Nerven gestellt werden.

Die Prognose ist nicht ungünstig. Seit 3 VII. ist eine Besserung in der elektrischen Erregbarkeit nachzuweisen.

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Société de Biologie.

Sitzung vom 11. und 17. Juni 1899.

Die Inoculationen in die Milz, Leber und Knochen.

Nach den von **Vidal** und **Lesné** lange fortgesetzten Versuchen kann man in die Leber oder Milz des Kaninchens ebenso leicht wie in seine Gehirnsubstanz Injectionen machen. Aus dem relativ leichten Verfahren schliessen sogar die beiden Forscher, dass man vielleicht einmal zu therapeutischen Zwecken beim Menschen durch die Brustwand hindurch in das volle Leber- und Milzparenchym Substanzen injiciren wird. In die langen Röhrenknochen des Kaninchens kann man gleicher Weise relativ grosse Mengen Flüssigkeit injiciren und diese Art Injectionen wären besonders dann zu empfehlen, wenn man zu experimentellen Zwecken die Ueberwanderung von Zellen aus dem Knochenmark in den Blutkreislauf bewirken will. Diphtheriegift, ebenso wie Milzbrandbacillen tödten das Kaninchen nach Inoculation in die Milz oder Leber in derselben Dosis wie nach subcutaner Impfung. Eine im Verlauf der Infection erworbene Eigenschaft, wie die Agglutination, erscheint nicht später nach directer Injection der Bacterien in die Milz, Leber oder Knochenmark wie nach subcutaner Inoculation.

Einfluss von Alter und Geschlecht auf das Geruchsvermögen.

Nach den Untersuchungen von **Toulouse** und **Vaschide** entwickelt sich das rohe Geruchsvermögen bis zum Alter von 6 Jahren und nimmt dann progressiv wieder ab. Die Differenzirung und Erkennung der verschiedenen Gerüche wird jedoch sicherer und feiner mit dem Alter, wie alle Functionen des Nervensystems. Das Weib hat ein besseres Geruchsvermögen als der Mann, wie aus den Beobachtungen an 237 Individuen, welche in Bezug auf Sensation, Perception, Erkennung der verschiedenen Gerüche untersucht wurden, hervorgeht. Beim weiblichen Geschlechte soll das Geruchsvermögen auch frühzeitiger entwickelt sein wie beim männlichen.

Vergleichende Wirkung der tuberculösen Gifte.

Bezançon und **Gouget** machten vergleichende Inoculationen an 86 Meerschweinchen (gesunden oder tuberculösen) mit Tuberculin, Toxalbumin, Bouillonglycerin, wodurch die von **Maragliano** hervorgehobene Thatsache bestätigt wurde, dass sein tuberculöses Toxalbumin verschieden ist vom Tuberculin (ersteres bewirkt kein Fieber, sondern vielmehr bei nicht tödtlicher Dosis Hypothermie). Diese Temperatur herabsetzende Wirkung verschwindet, wenn man das Toxalbumin auf 100° erhitzt; sie hängt nicht mit der Anwesenheit von Bouillonglycerin zusammen, da die Inoculation desselben bei dem tuberculösen Meerschweinchen immer mit Fieberreaction verbunden ist. Das Toxalbumin unterscheidet sich vom Tuberculin noch durch seine grössere Giftigkeit für das gesunde und besonders für das tuberculöse Meerschweinchen (53 Proc. Mortalität für das Toxalbumin statt 23 Proc. für das Tuberculin).

Hallion und **Laran** stellten an Hunden Untersuchungen mit Vanadansäure und dessen Na-Salz an, letzteres ist demnach das weniger giftige und weniger wirksame Product. Das reine metavanadansaure Natrium — im Handel kommen verunreinigte, weniger wirksame Producte vor — besitzt eine viel grössere Giftigkeit als **Lyonnet**, **Martz** und **Martin** (siehe diese Wochenschrift No. 20, S. 687, d. J.) angegeben haben.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 16. Juni 1899.

Bleikolik und Appendicitis.

Le Gendre erinnert an die Aehnlichkeit dieser beiden Affectionen, wie sie in zwei Fällen von ihm selbst beobachtet wurden. Die Raschheit des Pulses (Fieber) und die umschriebene Schmerzstelle sicherten die Diagnose der Appendicitis, welche jedoch auch gleichzeitig mit Bleikolik vorkommen kann. Diese Coincidenz, ist **LeGendre** geneigt, darauf zurückzuführen, dass, wie ihn mehrere Fälle lehrten, durch Anwendung starker Purgantien oder reizender Lavements — eine häufige Medication bei Bleikolik — direct Appendicitis erzeugt werden kann.

Florand berichtet über einen Fall, wo eine Bleikolik von einem Chirurgen für Appendicitis gehalten wurde; derselbe nahm sogar die Laparotomie vor und es wurde Nichts gefunden. Nach drei Monaten wiederholten sich die Anfälle und Fl. erkannte die wirkliche Ursache.

Die therapeutische Verwerthung der Cacodylsäure.

Danlos hat als erster und schon seit Langem die Cacodylsäure und deren Na-Salz angewandt, letzteres per os und hypodermatisch. Die Dosis von 40 cg pro Tag wird dabei nicht überschritten, die subcutanen Injectionen sind wenig schmerzhaft und man kann das Mittel lange Zeit ohne Schaden fortgeben (siehe d. Wochenschr. No. 28, 1899). Die Uebelstände, welche zuweilen beobachtet wurden, sind knoblauchartiger Geruch aus dem Munde, sehr übelriechende Stühle, zuweilen Kolikanfälle und Ausbruch febriler Dermatitis exfoliativa; ferner kann das Vorhandensein reichlicher Arsenikmengen im Organismus bei gerichtlicher Autopsie an eine Vergiftung denken lassen. D. hat das Mittel besonders bei Psoriasis (60 Fälle) angewandt, der Erfolg war sehr günstig, wenn auch Recidive nicht zu verhüten waren; bei Lichen planus wurde das Juckgefühl verringert, ebenso bei der **Dühring**schen Krankheit. Bei Lupus erythematosus hat die innere Behandlung mit Cacodylsäure ziemlich ausgesprochene Besserung erzielt, ebenso bei Hauttuberculose. Kurz, die Vortheile der Cacodylsäure sind die grössere Toleranz gegenüber den anderen Arsenikpräparaten und die Leichtigkeit, mit der man sie in hypodermatischen Injectionen anwenden kann, ohne Schmerz zu erzeugen. Bei Akne pustulosa, bei Lupus vulgaris, bei Mykosis fungoides waren die Resultate gleich Null, jedoch sollte das Mittel bei Sarkom der Haut versucht werden.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 19. und 26. Juni 1899.

Physiologische und toxikologische Studie über die Hedera (Epheu) und das Hederin.

Die Anwendung der Früchte dieser Pflanze als Purgativum ist völlig verlassen worden, wie überhaupt die medicamentöse Verwerthung des Epheus. Da aber die Früchte von Hedera helix oft bei Kindern Vergiftungserscheinungen, zuweilen sogar tödtlicher Natur, hervorrufen, so hielt es **Joanin** für wichtig, die toxische und physiologische Wirkung des Hederins, des wichtigsten Glycosids des Epheus, zu studiren. Relativ geringe Dosen desselben (2—3 cg per Kilo Thier) wirken schon tödtlich bei Meerschweinchen und Kaninchen. Bei Hunden hat das Hederin emetische und ausgesprochen abführende Wirkung. Im Allgemeinen kann es vom pharmakodynamischen Standpunkt aus als Emetocatharticum betrachtet werden; die Veränderungen, welche es verursacht, sind in hohem Grade den durch die Drastica bewirkten ähnlich. Der Vergleich der durch den Epheu in Natur geübten toxischen Wirkung mit der des Hederins zeigt, dass letzteres eine Anzahl der bei der Epheuvergiftung beobachteten Symptome bewirkt. Diese Vergiftung charakterisirt sich durch emetische und purgative Erscheinungen, begleitet von Benommenheit, Aufregung, Krampfanfällen; bei der Autopsie findet man mehr oder weniger starke Entzündung der Verdauungswege, Oedem der Meningen und der Lungen. Was die in den bekannten Vergiftungsfällen angegebenen nervösen Zufälle (Aufregungs- und Krampfzustände) betrifft, so rühren sie nach J. sicher nicht vom Hederin, sondern irgend einem anderen wirksamen Princip her, welches das Nervensystem beeinflusst.

Die Giftigkeit des Urins im Kindesalter und speciell bei der Appendicitis.

Ausgehend von der Urinuntersuchung an 10 normalen Kindern, welche ergab, dass der Harn bei denselben weniger giftig ist wie

bei Erwachsenen, nahmen **Lannelongue** und **Gaillard** weiterhin eingehende Untersuchungen mit dem Urin von an Appendicitis erkrankten Kindern vor; derselbe ist demnach viel giftiger, im Durchschnitt dreimal so giftig wie der Urin des gesunden Kindes. Die Dichtigkeit, die Farbe, die Summe der Extractivstoffe sind ebenfalls abweichend vom normalen Zustande; alle diese Elemente sind im pathologischen Harn in grösserer Menge vorhanden und tragen alle dazu bei, ihm einen Theil seiner Giftigkeit zu geben.

Arloing untersucht den **Einfluss des Einführungsweges bei der therapeutischen Wirkung des Diphtherieheilserums** in einer Reihe von Experimenten an Hunden und Meerschweinchen (in subcutaner; intravenöser oder intraperitonealer Injection.) In Kurzem sei nur angeführt, dass die therapeutische Wirkung des Serums theilweise abhängt von dem Weg, der zur Einführung gewählt wurde. Bei dem Hunde steht der intravenöse Weg über dem subcutanen, bei dem Meerschweinchen ist letzterer wirksamer wie der peritoneale.

Bordier und **Salvator** machten Untersuchungen über den **Einfluss, welcher der elektrolytischen Wirkung beim Zustandekommen des Erythems durch die Radiographie** zukommt und fanden, dass sich das Erythem allein durch die elektrolytische Wirkung der Hittorf'schen Röhre bilden kann, und ohne dass die X-Strahlen irgendwie dabei mitwirken. Sind aber die Hautstörungen intensiver, so sind auch letztere mitbetheiligt; andererseits genügen die X-Strahlen allein nicht, um ausgedehntes Erythem zu erzeugen.

Académie de Médecine.

Sitzung vom 20. und 27. Juni 1899.

Zur Kreosottherapie.

Bucqoy berichtet über eine Arbeit von Savoire über das **Kreosot**. Dasselbe ist in hohen Dosen, welche seine geringe Giftigkeit zu geben erlaubt (6—10 g täglich mehrere Monate hindurch) das wirksamste Mittel gegen die Tuberculose. Die schwarze Färbung des Urins ist ohne Bedeutung. Das Kreosot wird vom Magen gut vertragen und reizt denselben nur, wenn er schon vorher krank war; es bildet sogar eine sehr gute Behandlungsart der prätuberculösen Dyspepsie.

Catrin berichtet bezüglich der **Aetiologie der Tuberculose** über die relative Seltenheit und langsame Entwicklung derselben im 1. französischen Armeecorps (Norden des Landes). Durch bessere hygienische Verhältnisse kann dies nicht erklärt werden, vielleicht durch Constitution, Temperament, Rasse. Die Heredität spielt nur eine geringe Rolle.

Mendel verliest eine Arbeit über die **Behandlung der Lungentuberculose durch intratracheale Injectionen** von sterilisirtem Olivenöl, in welchem medicamentöse Essenzen (Guajacol, Jodoform u. s. w.) aufgelöst sind.

Die therapeutische Wirkung des elektrischen Stromes mit hoher Frequenz.

Die ausführliche Arbeit von **Apostoli** bezieht sich hauptsächlich auf den sog. Arthritismus und demselben verwandte Affectionen. Im Allgemeinen schädlich beim acuten Gelenkrheumatismus, kann diese Form von Elektricität bei subacutem Gelenkrheumatismus günstig wirken und ist ganz besonders angezeigt bei den meisten chronischen Formen des Rheumatismus. Bei Migräne kann sie gute Resultate geben, indem sie zuweilen ihre periodische Wiederkehr verhindert, ferner hat sie bei allgemeiner Application gleichzeitig präventive und heilende Wirkung auf die arthritischen Neuralgien (Ischias), ebenso auf die verschiedenen Formen von Lithiasis. Varicen werden günstig beeinflusst, ferner Haemorrhoiden bei allgemeiner oder localer Einwirkung des elektrischen Stromes. Obstipation und Dyspepsie, welche mit Magen- oder Darmatonie verbunden sind, werden oft durch dieses Mittel gebessert. Die dyspnoischen Athemstörungen, wie man sie bei den Asthmatikern beobachtet, die Gefässcongestionen, welche unter dem Einfluss des Arthritismus vorkommen, können gebessert, die sogen. arthritische Neurasthenie, gewisse mit Arteriosklerose zusammenhängende Störungen sind heilbar durch den häufig unterbrochenen faradischen Strom. Kurz A. glaubt, dass derselbe sehr wirksam gegen die hauptsächlichen pathologischen Manifestationen des Arthritismus ist, ohne jedoch eine Panacee zu sein, während der constante Strom das Hauptmittel gegen die hysterischen Zustände bleibt. Ersterer modificirt vor Allem die allgemeine Ernährung, die er gleichzeitig anzuregen und zu reguliren vermag. Stern.

Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

Royal Society.

Sitzung vom 8. Juni 1899.

Discussion über Schutzimpfungen*).

W. M. **Haffkine** berichtete über die von ihm in Indien zur Lösung dieses Problemes ausgeführten Beobachtungen. Zunächst hat er Versuche zur Bekämpfung der Cholera mittels Antitoxin während eines zweijährigen Zeitraumes durchgeführt. Die eine Beobachtungsreihe bezog sich auf etwa 8000 Einwohner von Kalkutta, welche nach der Impfung mit dem Mittel nach wie vor mit den Ungeimpften zusammen in ihrer gewohnten Weise fortlebten. Als nach 738 Tagen die Beobachtungen abgebrochen wurden, ergab es sich, dass in der Zeit vom 5ten bis 420sten Tage nach der Impfung die Sterblichkeit bei den Geimpften 22,62 mal kleiner war als bei den Ungeimpften, trotzdem in 77 Hütten zahlreiche Cholera-erkrankungen mit hoher Mortalität vorkamen. Gegenüber dieser erfreulichen ausgiebigen Herabsetzung der Zahl der Erkrankungen ist aber zu bemerken, dass damit keine deutliche Verminderung der Sterblichkeit bei den Inoculirten, falls dieselben überhaupt attaquirt wurden, zu constatiren war. Es sollen desshalb demnächst weitere Versuche mit stärkerer Vaccine und mit grösseren Dosen ausgeführt werden.

Grösseres Interesse bietet noch der Bericht über das Pestantitoxin. Um gleichzeitig Morbidität und Mortalität zu beeinflussen, stellte man, gewissen, wohl nicht unbegründeten Deductionen folgend, dasselbe aus einer Vermischung der Körper der Mikroben mit ihren chemischen Producten dar. Die Bacillen werden auf der Oberfläche eines flüssigen Nährbodens gezüchtet, indem man sie in einem Tropfen gereinigter Butter oder Cocosnussöl darauf suspendirt erhält. Sie wachsen in sehr charakteristischer Weise in stalaktitenförmigen Streifen in die Flüssigkeit hinein, und in 5 bis 6 Wochen ist, bei regelmässig durchgeführtem Schütteln der Cultur, der ganze Nährboden mit Toxinen durchsetzt, während die Mikroben sich zum grössten Theile am Boden des Gefässes angesammelt haben. Durch Erhitzen auf 65°—70° C. bringt man dann letztere zum Absterben.

Es wurde nun zuerst durch verschiedene Vorversuche an Thieren und an gesunden Menschen die Unschädlichkeit des Präparates erwiesen. Allerdings erzeugt dasselbe etwas Fieber, Kopfweh, Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Mattigkeit sowie etwas Schmerzen und Schwellung an der Injectionsstelle, doch geht dies Alles meist in einigen Tagen vorüber, ohne dass die Betreffenden bettlägerig werden. Die Wirksamkeit des Mittels wurde ihrer ersten Prüfung im Gefängniss zu Byculla (bei Bombay), wo soeben einige Pestfälle aufgetreten waren, unterzogen. Von den sich dazu meldenden Insassen wurden 147 inoculirt, mit dem Resultate, dass unter diesen sich nur zwei und zwar nicht tödtlich verlaufende Erkrankungen ereigneten, während unter den 172 nicht behandelten Insassen 12 Erkrankungen mit 6 Todesfällen vorkamen. Der zweite Versuch wurde ebenfalls in Bombay im Amerkadi-Gefängniss gemacht. Bei dieser Gelegenheit wurde von der Gesammtzahl von 401 Insassen jeder zweite Mann geimpft. Nach Ablauf von 30 Tagen war das Beobachtungsmaterial durch Abgang der Freizulassenden auf 147 Geimpfte und 127 Ungeimpfte vermindert. Unter Ersteren waren nur drei Leute erkrankt, und die Erscheinungen waren derart, dass es zweifelhaft erschien, ob es sich bei ihnen wirklich um Pest handelte. Auch starb unter diesen keiner. Unter den Ungeimpften dagegen kamen 10 Erkrankungen mit 6 Todesfällen vor.

Die dritte Beobachtungsreihe betrifft das Dharwar Gefängniss. Hier war auch die Pest ausgebrochen; fünf Gefangene erkrankten und starben. Es wurde alsbald die ganze Belegschaft von 373 Mann geimpft und in der Folge kam nur eine einzige Erkrankung, aber ohne tödtlichen Ausgang vor, während sonst am Orte die Seuche auf's Heftigste wüthete. — Ferner wurde in einem Dorfe bei theilweise durchgeführter Impfung der Bevölkerung bei den Geimpften nur 8 Erkrankungen mit 3 Todesfällen (unter 71 Personen) constatirt, während bei den 64 Ungeimpften des Ortes (Undhera) 27 Erkrankungen mit 26 Todesfällen vorkamen. Ausser diesen sehr gewissenhaft durchgeführten Erhebungen ist ein weiteres, allerdings nicht ganz so zuverlässiges statistisches Material an vielen Tausenden von Menschen (in einem einzigen Districte 80,000) gewonnen worden. Weitere Mittheilungen hierüber, auch von anderer Seite, werden wahrscheinlich binnen Kurzem veröffentlicht werden. So viel lässt sich aber bereits jetzt mit Bestimmtheit erklären, dass durch das angegebene Verfahren die Peststerblichkeit um 80 bis 90 Proc. herabgesetzt wird, und dass im Falle der Erkrankung die Geimpften eine um ca. 50 Proc. geringere Mortalität ergeben, als die Ungeimpften. Die Dauer der immunisirenden Wirkung ist allerdings keine sehr grosse und beträgt nur etwa 4 bis 6 Monate, so viel man bisher hat feststellen können, doch genügt dies für eine jeweils ausgebrochene Epidemie.

Zum Schluss erwähnte Redner noch die Impfungen gegen Typhus und machte einige generalisirende Bemerkungen.

Bei der Discussion verlangte Prof. **Wright** eine lebhaftere Betonung der wissenschaftlichen Seite dieser ganzen Frage gegenüber den praktischen Zielen. Ohne Zweifel hätten die Haffkine'schen Impfungen vielen Leuten das Leben gerettet, aber zur Lösung mehrerer wichtiger Probleme über die Anwendbarkeit der Antitoxinbehandlung bei anderen Krankheiten sei daraus keine Bereicherung unserer bisherigen Kenntnisse gewonnen worden.

Harvey berichtete über die Schwierigkeiten, mit denen eine jede derartige Forschung in Indien zu kämpfen hat. Bei einer Bevölkerung von 300 Millionen ist ausserdem das Quantum Antitoxin, welches das Laboratorium zu Bombay bisher produciren kann (10,000 Dosen pro die) bei Weitem nicht ausreichend. Als Beweis für die Unschädlichkeit des Mittels hob er noch speciell

*) Vergl. auch das Referat auf S. 970.

hervor, dass bei einer Serie von fast 80,000 Impfungen (in Ubli) nur 12 Abscesse vorkamen.

W. J. Simpson legte noch besonders Zeugniss ab für die Zuverlässigkeit der Haffkine'schen Beobachtungen. Der Werth der Impfungen liege hauptsächlich darin, dass damit der Beweis geliefert ist, dass man thatsächlich auf diese Weise sowohl Cholera, wie Pest wirksam bekämpfen kann.

Lord Lister begrüsste die Haffkine'schen Arbeiten als eine Errungenschaft von hohem Werthe sowohl vom theoretischen, wie praktischen Standpunkte aus. Philippi.

Aus den italienischen medicinischen Gesellschaften.

Medicinische Akademie in Turin.

In der Sitzung vom 12. Mai berichtet **Mazza über eine epidemische Erkrankung des Federviehs.** Die Untersuchungen im hygienischen Institut hätten ergeben, dass dieselbe morphologisch und symptomatisch sich nicht als Hühnercholera erweise. Der isolirte Mikroorganismus widerstehe der Färbung mit Gram'scher Flüssigkeit, finde sich gewöhnlich in spärlicher Zahl im Blute der inficirten Thiere, fehle aber auch bisweilen in demselben, während er immer in den verschiedenen Eingeweiden und besonders in der Lunge nachzuweisen sei, wo er zu einer Pneumonie mit pleuritischem und pericardialem Exsudat führe.

Abba bestätigt die Untersuchungen Mazza's, dass es sich um einen Pilz handle, verschieden von dem der Hühnercholera, während Perroncito auf die proteusartige Form des Krankheitsbildes der Hühnercholera verweist und auf die verschiedenen Grade der Virulenz des Infectionsträgers.

Medico-chirurgische Gesellschaft zu Bologna.

In der Sitzung vom 20. Mai spricht **Pazzi** über die Anwendung der Theerfarben in der Therapie. Er betont namentlich die **Wirkung des Methylenblau gegen Malaria**, erwähnt einen Fall von quotidianem Fieber, welches sechs Monate lang dem Chinin wie dem Arsen widerstand und durch Methylenblau in wenigen Tagen geheilt wurde. Dies Mittel empfehle sich auch im Verhältniss von 1:500 oder 1:1000 zur Sterilisirung der Scheide vor der Entbindung, zur Verhinderung von Ophthalmien. Leider sei trotz seiner vollkommenen Unschädlichkeit dasselbe zu wenig im Gebrauch der praktischen Aerzte. Zu beachten sei, dass die Benennung der Theerfarben etwas verwirrend sei. Unter Pyoktaninblau würde man in Zukunft nicht Methylviolett, sondern Methylenblau zu verstehen haben. Das Methylenblau habe nichts zu schaffen mit dem Methylblau und dem Aethylblau.

Hager-Magdeburg N.

Verschiedenes.

Frequenz der deutschen medicinischen Facultäten.
Sommer-Semester 1899.[1])

	Sommer 1898			Winter 1898/99			Sommer 1899		
	Inländer	Ausländer[2])	Summa	Inländer	Ausländer[2])	Summa	Inländer	Ausländer[2])	Summa
Berlin	783	307	1090	914	397	1311	772	321	1093
Bonn	318	19	337	240	12	252	319	18	337
Breslau	350	14	364	313	8	321	291	11	302
Erlangen	140	176	316	160	165	325	144	160	304
Freiburg	82	364	446	107	287	394	91	352	443
Giessen	86	143	229	79	136	215	69	95	164
Göttingen	175	50	225	174	48	222	183	50	233
Greifswald	298	25	323	—	—	318	291	26	317
Halle	200	45	245	197	44	241	225	6	231
Heidelberg	55	217	272	69	171	240	71	227	298
Jena	59	153	212	56	138	194	59	131	190
Kiel	306	122	428	253	68	321	306	137	443
Königsberg	220	29	249	219	29	248	222	25	247
Leipzig	299	287	586	315	328	643	302	266	568
Marburg	224	50	274	217	53	270	216	51	267
München	458	724	1182	439	642	1081	441	724	1165
Rostock	54	45	99	82	23	105	61	52	113
Strassburg	163	161	324	172	163	335	172	150	322
Tübingen	133	145	278	148	113	261	132	139	271
Würzburg	176	451	627	198	452	650	173	393	566
Zusammen	4579	3527	8106	4352	3277	7947	4540	3334	7874

[1]) Nach amtlichen Verzeichnissen. Vergl. d. W. 1899, No. 4.
[2]) Unter Ausländern sind hier Angehörige anderer deutscher Bundesstaaten verstanden.

Die Geschäfte der öffentlichen Untersuchungs-Anstalten für Nahrungs- und Genussmittel für das Jahr 1898.

Uebersicht I.

Untersuchungsgegenstände (Proben). Zahl		Zahl der Beanstandungen	Bezeichnung des Auftraggebers			Zahl der Gutachten ohne Untersuchung	Zahl der Rückstände	Zahl d. persönlichen Vertretungen bei Gerichtsverhandlg.	Zahl der commissionellen Besuche bei auswärtigen Gemeinden
im Jahre 1898	im Vorjahre		Gerichte und Staatsanwaltschaften	Sonstige Behörden einschl. der Gemeindebehörden	Private				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Königliche Untersuchungsanstalten.									
a) Erlangen.									
14693	12763	2414 = 16,4%	71	14344	278	101	—	33	766
b) München.									
25205	16907	5895*) = 23,4%	28	24966	211	177	341	32	750
c) Würzburg.									
10803	6914	1048 = 9,7%	18	10540	245	19	347	34	335
II. Gemeindliche Untersuchungsanstalten.									
d) Nürnberg.									
2125	1891	232 = 10,9%	1	1971	153	80	—	27	—
e) Fürth.									
899	894	57 = 6,3%	4	875	20	8	—	1	—
III. Kreis-Untersuchungsanstalt									
f) Speyer.									
1712	1630	267 = 15,6%	138	1232	342	26	—	8	122
55437	40999	9913 = 17,9%	260	53928	1249	411	688	135	1973
Im Vorjahre:		(14,5%)				(317)		(136)	(1669)

*) Dazu kommen noch 1887 Fälle von Verfehlungen gegen ober- und ortspolizeiliche Vorschriften und 386 Fälle von Verfehlungen in Bezug auf das Medicinalwesen (unbefugter Handel mit Arzneien und Giften).

Uebersicht II.

Untersuchungsgegenstände (Proben) Zahl	Bezeichnung	Zahl der Beanstandungen	Untersuchungsgegenstände (Proben) Zahl	Bezeichnung	Zahl der Beanstandungen
	A. Nahrungs- und Genussmittel und Gebrauchsgegenstände.		10	Obstwein	5
			16	Petroleum	1
			345	Speiseöl	45
			241	Thee	21
2108	Bier	451	1749	Wasser	653
137	Branntwein und Likör	7	902	Wein, Most	151
3997	Brod	1162	5966	Wurst- und Fleischwaaren	957
1059	Cacao, Chocolade	99	461	Zucker und Syrup	128
1349	Conserven	526	1424	Sonstige Gegenstände	319
1941	Essig	388	54859	Summe A	9847
2212	Fabrikate aus Mehl und Zucker	99			
847	Farben	61		B. Technische Analysen.	
3774	Fette (Butt., Schmalz etc.)	683			
287	Fruchtsäfte u Limon.	96	—	Laktodensimeter	—
1434	Gebrauchsgegenstände	370	365	Leuchtgas	—
9442	Gewürze	499	213	Sonstige Gegenstände	66
—	Hefe	—	578	Summe B	66
65	Honig	6			
874	Käse	28			
3925	Kaffee, Kaffeesurrogate	306			
2786	Kochgeschirre	1435			
2246	Mehl	285		Zusammenstellung.	
1784	Metallgeräthe	751	54859	Summe A	9847
3445	Milch und Rahm	315	578	Summe B	66
23	Mineralwasser	—	55437	Gesammtsumme	9913

Therapeutische Notizen.

Carbolvergiftung. Harnsberger beschreibt einen Fall von Carbolvergiftung bei einem 16 jährigen jungen Manne, der ca. 50 g Carbolsäure (der Grad der Concentration ist nicht angegeben) geschluckt hatte und ½ Stunde später in comatösem Zustande, mit unfühlbarem Puls u. s. w., in Behandlung kam. H. machte eine Eingiessung von ½ Liter Rahm in den Magen und massirte den Unterleib, um mechanisch die Mischung der Carbolsäure mit dem Rahm zu beschleunigen. Daneben wurden auch die Extremitäten mit trockenen, heissen Umschlägen und Massage behandelt, mit dem Erfolge, dass das Bewusstsein innerhalb 2—3 Stunden zurückkehrte. Die Darreichung von Rahm wurde alsdann

in kürzeren Intervallen mehrmals wiederholt. Nach 2 Tagen war Patient wieder hergestellt. H. hat die Beobachtung gemacht, dass ein Erwachsener 15 g reiner Carbolsäure ohne Gefahr zu sich nehmen kann, wenn dieselbe mit Rahm und Glycerin oder Alkohol reichlich vermischt ist. (Medical News, April 1899.) F. L.

Zur Darreichung der Somatose empfiehlt Kronfeld (Allg. med. Centralzeitg. 1899, No. 31), das Nährmittel Erwachsenen abwechselnd in Schleimsuppen, Milchkaffee, Chocolade oder russischem Thee, oder auch in dem als Diaphoreticum und Diureticum gleich energisch wirkenden heissen Thee von Fol. uv. urs., Herb. herniar. ãã part. aequ., zu geben. Als einen Hauptvorzug des Mittels bezeichnet er dessen appetitanregende Wirkung, auf welcher zweifellos oft die Erfolge desselben beruhen. R. S.

Die von einigen Autoren berichtete reizende Wirkung des Naftalans bei der Behandlung acuter und chronischer Ekzeme kann nach Klug (Wien. med Presse 1899, No. 18 u. 19) vermieden werden, wenn das Mittel nicht direct auf die erkrankte Stelle, sondern stets nur auf hydrophile Gaze gestrichen, ausserdem bei starker Entzündung und reichlichem Nässen nur in schwacher Schichte aufgetragen und besonders in letzteren Fällen noch mit einigen Lagen hydrophiler Gaze bedeckt wird. Es empfehlen sich also am Gesicht Gazemasken, am übrigen Körper regelrechte Gazeverbände.

Frappante Erfolge sah Klug bei der Naftalanbehandlung eiteriger, phlegmonöser und gangraenöser Entzündungen, ferner bei Verbrennungen und Impetigo contagiosa. Bei frischen aseptischen Wunden trat unter Naftalanverband rascheste Heilung ein. Eine schmerzstillende Wirkung zeigte das Mittel bei Pneumonien, Pleuritiden und acuten Gelenkrheumatismen. R. S.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 18. Juli. Der Jahresbericht 1898/99 der Centralhilfscasse für die Aerzte Deutschlands berichtet von einem sehr erfreulichen Wachsthum dieses wichtigen Standesinstitutes. Die Zahl der Versicherten ist auf 496 gestiegen und hat sich gegen das Vorjahr mit 33 und den Durchschnitt seit Bestehen der Casse mit 21 um 58 Mitglieder vermehrt. Gleichzeitig stieg das Vermögen der Casse von M. 436 753.80 auf M. 492 948.61, die Einnahme aus Zinsen von M. 15 479.34 auf M. 20 147.37, die Prämieneinnahme von M. 75 733.77 auf M. 81 168 12, die Gesammtsumme der gezahlten Renten, Kranken- und Sterbegelder von M. 19 525.08 auf M. 25 114.33, wohingegen die Verwaltungskosten trotz dieses Wachsthums von M. 7729.08 auf M. 6152.14 herabgemindert wurden. Der Grundfonds erhöhte sich durch 2 Legate der verstorbenen Mitglieder Dr. Alexander Fürst-Berlin und Dr. Louis Fischer-Hannover, sowie durch erneute Zuwendungen des deutschen Aerztevereinsbundes und des Herausgebercollegiums der Münch. med. Wochenschr. und durch eine Honorarüberweisung des Nichtmitgliedes Herrn Dr. Sperling-Berlin von M. 7153 auf M. 12 280.

Es wird ferner von den inzwischen ministeriell genehmigten Beschlüssen der letzten Delegirtenversammlung berichtet, wonach die Casse fortan «Versicherungscasse für die Aerzte Deutschlands (früher C.-H.-C.) heisst und ausser den schon bestehenden Abtheilungen für Krankheit-, Invaliditäts- und Altersversicherung zwei neue Abtheilungen bestehen werden, erstens eine Vereinssterbecasse, zweitens eine Wittwencasse. Erwähnt seien endlich verschiedene kleinere Aenderungen, als da sind: Die Versicherung der Rückgewähr aller Einzahlungen bei vorzeitigem Tode, die Zulassung der Umwandlung der Versicherungen in fortan prämienfreie entsprechend gekürzte, die Vervollständigung der Kriegsversicherung, die Befreiung der Versicherungen bis zu 3 M. täglich Krankengeld resp. 500 M. jährliche Invalidenrente von dem Nachweis einer doppelten Tages- bezw. Jahreseinnahme.

Nach alledem kann der allgemeine Theil des Berichtes mit gutem Recht mit folgendem Passus schliessen: Durch alle diese Neuerungen, insbesondere aber die neue Wittwen- und Vereinssterbecasse ist unsere Arbeit ihrem hohen Standesziele wieder ein erhebliches Stück näher gebracht worden, so dass an Vielseitigkeit der Einrichtungen nachgerade kaum noch etwas zu wünschen übrig sein dürfte. Aber mit um so grösserem Rechte wiederholen wir nun auch an die Herren Mitglieder unsere alte Mahnung, uns nicht ferner allein arbeiten zu lassen und sich nicht mit dem blossen Genuss unserer segensreichen Einrichtungen begnügen zu wollen, sondern Jeder an seinem Theile für unsere gute Sache zu wirken und deren Kenntniss mit Schrift und Wort, im Verkehr mit dem Einzelnen, wie in den Vereinen und Aerztekammern bei jeder sich bietenden Gelegenheit auszubreiten.

— In der Belgischen Akademie der Medicin wurde von Rommelaere ein Antrag gestellt auf Schaffung einer internationalen Pharmakopöe. Der Regierung wurde der Wunsch ausgesprochen, sie möchte mit anderen Staaten zu diesem Zwecke in Unterhandlung treten. Im jetzigen Zustande geschieht es oft, dass Jemand in einer Stadt ein Recept ausführen lassen will, welches er in einem andern Lande von einem Arzte bekam; das ist nicht ohne Gefahr, denn es bestehen für viele Präparate, selbst für gefährliche Arzneimittel, erhebliche Unterschiede, so ist z. B. die belgische Tinctura digitalis zwei mal so stark als die italienische. R. W.

— In Kassel haben die Augenärzte der allgemeinen Ortskrankencasse wegen Herabsetzung der Behandlungssätze die weitere Behandlung der Kranken abgelehnt. Die übrigen Aerzte haben sich ihnen angeschlossen.

— Dr. Karl Thiem in Kottbus, der sich durch zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der Unfallheilkunde bekannt gemacht hat, wurde zum Professor ernannt

— In der 26. Jahreswoche, vom 25. Juni bis 1. Juli 1899 hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Linden mit 32,6, die geringste Schöneberg mit 6,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Koblenz.

(Hochschulnachrichten.) **Marburg.** Prof. Dr. Friedrich Müller wurde als Nachfolger Immermann's auf den Lehrstuhl für klinische Medicin nach Basel berufen.

Tours. Dr. Delagenière wurde zum Professor der chirurgischen Pathologie und operativen Medicin ernannt.

(Todesfälle.) Dr. Herpin, Professor der chirurgischen Pathologie an der medicinischen Schule zu Tours.

Dr. Jos. Majer, fr. Professor der Physiologie zu Krakau.

Dr. Campos da Paz, Professor der organischen und biologischen Chemie zu Rio de Janeiro.

(Berichtigung.) Im Schluss der Arbeit des Herrn Prof. Prausnitz über ein neues Nahrungseiweiss (No. 26 d. Wochenschr.) wird einigen der von ihm angeführten (8) Arbeiten der Vorwurf gemacht, dass sie auf Grund nicht genügend sorgfältiger Versuche publicirt seien. Welche der citirten Arbeiten dieser Vorwurf treffen soll, bleibt vorläufig unklar, weil er in sehr allgemeiner und unbestimmter Form ausgesprochen wird. Da wir unsere Versuche mit derselben Sorgfalt angestellt zu haben glauben, die Prof. Prausnitz von derartigen Arbeiten fordert und für sich in Anspruch nimmt, würden wir uns zunächst von seinem Vorwurf nicht getroffen fühlen. Weil der Verfasser aber in der unserer Arbeit*) entnommenen Tabelle an Stelle von Zahlen eine recht zweideutige Fragezeichenreihe bringt, fühlen wir uns zu der Erklärung gezwungen, dass die Fragezeichen recht gut hätten vermieden werden können; denn direct über der betr. Tabelle I (No. 2 dieser Wochenschr. pag. 48) steht genau angegeben, wie viel der Gesammtstickstoffzufuhr auf das von uns untersuchte Nahrungseiweiss Tropon (= 88 g), wieviel auf die andern stickstoffhaltigen Nahrungsbestandtheile (8,77 g + 3,375 g) entfiel. Das procentuale Verhältniss (Tropon = 86,88 Proc.) hätte sich einer Jeder nach diesen Angaben sehr leicht und ohne grossen Zeitaufwand berechnen können!

Wir hoffen, dass Herr Prof. Prausnitz in der ausführlichen Arbeit sein kleines Versehen berichtigen wird.

Uchtspringe im Juni 1899. Froehner und Hoppe.

*) Tropon, ein neues Nahrungseiweiss. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 2.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassungen: Dr. Hermann Scholl, appr. 1896, Heinrich Laubinger, appr. 1895, beide in München.

Ernannt: Seitens des Generalstabsarztes der Armee wurde der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Karl Salzmann des 1. Train-Bat. zum Unterarzt im 19. Inf.-Reg. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assistenzarztstelle beauftragt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 27. Jahreswoche vom 2. bis 8. Juli 1899.

Betheil. Aerzte 426. — Brechdurchfall 20 (23*), Diphtherie, Croup 13 (14), Erysipelas 22 (25), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (—), Kindbettfieber — (—), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 6 (5), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 6 (8), Parotitis epidem., 8 (17), Pneumonia crouposa 16 (14), Pyaemie, Septikaemie 1 (—), Rheumatismus art. ac. 32 (30), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 10 (8), Tussis convulsiva 23 (11), Typhus abdominalis 1 (—). Varicellen 5 (4), Variola, Variolois — (—). Summa 164 (159).

Kgl. Bezirksarzt Dr. Müller.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 27. Jahreswoche vom 2 bis 8. Juli 1899.

Bevölkerungszahl: 430 000.

Todesursachen: Masern — (—*), Scharlach — (1), Diphtherie und Croup — (1), Rothlauf 2 (3), Kindbettfieber — (1), Blutvergiftung (Pyaemie) — (1), Brechdurchfall 3 (4), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten 1 (3), Croupöse Lungenentzündung 2 (3), Tuberculose a) der Lungen 32 (18), b) der übrigen Organe 9 (6), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 1 (2), Unglücksfälle 6 (3), Selbstmord 1 (1), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 189 (193), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 22,1 (22,6), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 13,8 (14,7).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.